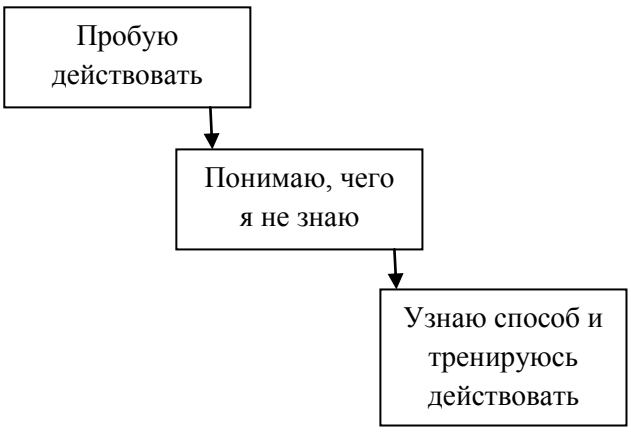
Занятие по теме:

«Что такое учебная деятельность? Что значит уметь учиться?»

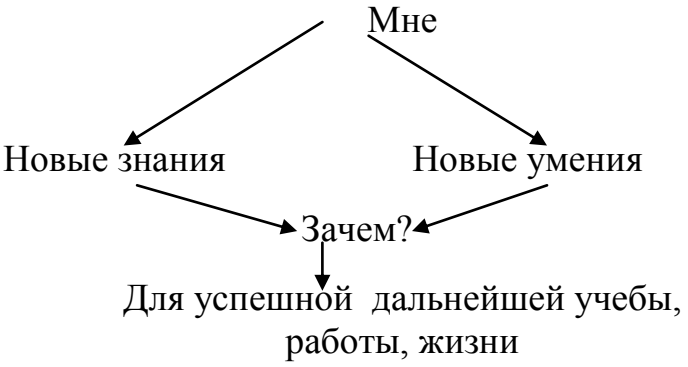
**** На предыдущем занятии школьникам предложена анкета, предлагающая ответить на вопросы: «Что такое учебная деятельность?», «Что значит учиться?», «Что является результатом учебной деятельности?»…*

Учитель	**Ученик**
- Ребята, каждый день вы приходите в школу: сидите на уроках, факультативах, в кружках. А зачем вы ходите в школу?	Чтобы стать умнее, учиться, получать знания, все ходят в школу, и я хожу.
- Да, вы, действительно, приходите в школу, чтобы учиться. Ваши родители каждый день ходят на работу, а вы в школу, можем ли мы сказать, что учеба – это особая работа?	Да, можем.
- На прошлом занятии вы отвечали на вопросы анкеты. Среди них был вопрос: что значит учиться? Вот какие результаты ответов у вас получились. Я хочу вас с ними познакомить: Все делать самому 23% Узнавать новое 39% Стать умнее 15% Учиться, чтобы много знать 15% Хорошо учиться, получать «5» 8% Давайте, обсудим результаты. Большинство из вас – 39% - ответило, чтобы узнавать новое. А если вы узнаете новое, можно ли сказать, что вы научились чему-то?	Да, нет, не знаю
- Например, вы не знаете, как нужно вязать, вам показывают и даже объясняют, как это делать, можете ли вы после это сказать, что вы научились вязать?	Нет, надо самим попробовать.
- Кто-нибудь уже пробовал? - Сразу у вас получилось?	Да.

Учитель	Ученик
-А почему не получилось? (вопрос для мл. школьников) -В чем было ваше затруднение? - Что вы сделали, когда не получилось? - После того как разобрались, что было не так и как надо было действовать, что вы сделали, чтобы научиться? -Так что же значит учиться? - А как можно понять, что я не знаю и не умею? - То есть, прежде чем понять нужно какой первый шаг сделать? -Значит, учиться – это  -Мы с вами выяснили, что значит учиться, следующий вопрос анкеты, на который вы пытались ответить: «Что значит уметь учиться», большинство из вас ответили: «Делать все самому» – 46% Конечно, вы делаете все сами, читаете, пишете, решаете, но ваши действия всегда правильны?	Нет. Запутались, сильно затянули петли. Стали разбираться, что сделали не так. Повторили то, что раньше не получалось. Понять чего я не знаю и не умею. Самому приобрести эти знания и умения. Дают какое-то задание, а я не могу его выполнить. Попробовать выполнить действие, выяснить, что не знаем и не умеем.

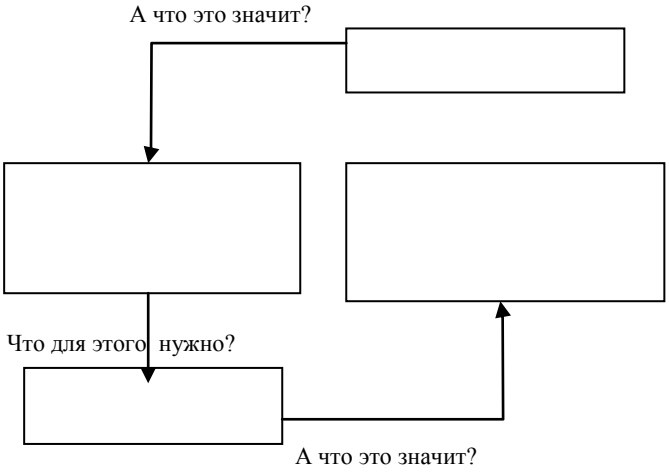
Учитель	Ученик
-Значит достаточно этого утверждения?	Нет.
-Какой же будет правильный ответ? Давайте, попробуем идти вот от этой схемы, может быть она вам поможет.	Нет.
-Как вы считаете, чтобы определить, что мы не знаем, нам нужно пробное действие?	Да.
Уметь учить**ся** – это… (постепенно, в ходе беседы заполняется учителем) Пробую действовать ***сам*** ↓ Понимаю ***сам***, чего я не знаю ↓ ***Сам*** узнаю способ и тренируюсь	
-Т.е. в схеме мы сохраняем этот шаг?	Да.
- Второй шаг – учиться – это понимать, чего не знаешь и не умеешь, чаще всего кто вам помогает это понять?	Учитель.
-А что значит **уметь** учиться?	Это значит ***самому*** понимать, чего не знаешь и не умеешь.
- Чтобы самому понимать, надо уметь это делать. (в схему добавляется слово – **уметь**) -Если я сам умею понимать, то я сам должен уметь узнавать способ и тренироваться. - Чем же отличается умение учиться?	Я умею ***сам*** понять, чего я не знаю и не умею, умею ***сам***

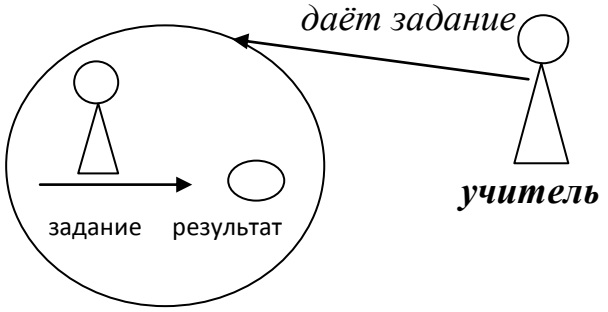
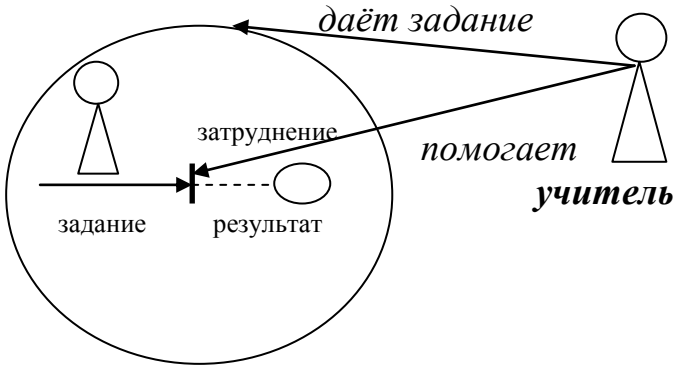
Учитель	Ученик
	добывать знания и осваивать умения, а после этого выполнять правильно.
- Как бы вы назвали эту работу, т.е. деятельность?	Учеба, учение, учебная деятельность.
-Из каких частей состоит учебная деятельность?	При выполнении пробного действия (1), понять чего я не знаю и не умею (2), самостоятельно найти способ и применить его (3), т.е. приобрести необходимые умения.
- Большинство из вас на вопрос: «Что является результатом учебной деятельности?» ответило – хорошая работа, хорошая оценка. С учетом того, что вы узнали, как вы думаете, это верный ответ?	Нет.
- А вы знаете, что такое результат?	Итог.
- В толковом словаре записано, что результат – это то, что получено в завершении какой-либо деятельности. Что же является результатом учебной деятельности?	Новые знания и новые умения.
-Некоторые ответили – новые знания, чего не хватает?	Умений.
- Другие написали – новые умения, здесь чего не хватает? -Достаточно ли знаний, если вы их не	Знаний.

Учитель	Ученик
умеете применять?	Нет.
-Могут ли появиться умения без знаний?	Нет…
- Могут умения появиться и без знаний (путём проб и ошибок), но это очень долго и не всегда просто. -Значит, какой правильный ответ?	А может быть, могут.
-Какие же изменения происходят в ученике в ходе учебной деятельности? Большинство ответили – становиться умнее.	Результат учебной деятельности - новые знания и новые умения.
А как бы вы теперь ответили на этот вопрос?	Приобретают знания и умения.
- Если ученик приобретает знания и умения, то у него появляются новые знания и новые умения.	Нам, мне.
-Итак, вы сказали, что в процессе учебной деятельности вы приобретаете новые знания и новые умения, а кому и для чего нужны результаты вашей деятельности?  На следующих занятиях мы продолжим беседу об учебной деятельности, о роли учителя и ученика.	

Беседа с учащимися на тему

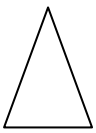
«Роль учителя и роль ученика в учебной деятельности»

Учитель	Ученик
На прошлом занятии мы выяснили, зачем вы ходите в школу. Вспомните о нашей беседе, заполнив схему, отвечая последовательно на поставленные вопросы. ***Зачем мы ходим в школу?***  Кому и для чего нужны новые знания и умения?	Дети заполняют схему. ***Зачем мы ходим в школу?*** - Мне самому, чтобы быть успешным…
Итак, ученик, который умеет учиться, это такой ученик, который самостоятельно может добывать новые знания. А если ученик сам всё может, зачем ему тогда нужен учитель? Это и будет ***темой*** нашего занятия: взаимодействие учителя и ученика в учебной деятельности, роль учителя. Умеете ли вы самостоятельно установить, чего вы не знаете, не умеете, самостоятельно определить способ нахождения новых знаний? Чтобы учиться самому, надо взять на себя роль учителя. Разберёмся, какие действия выполняет учитель.	Нет. В этом нам помогает учитель.
Для чего вам нужен учитель? (У*читель фиксирует ответы ребят)* 1. Даёт задание	- Он ***даёт задание***. - Он объясняет, ***помогает***. -Учитель ***показывает***, как надо действовать.

Учитель	Ученик
2. Помогает 3. Показывает  	
Когда возникает необходимость в объяснении, оказании помощи? Затруднение испытывает ученик. А как об этом затруднении узнает учитель?  Как будет действовать учитель в этой ситуации? Что он может сделать? Подведите итог всему сказанному. Кем в этой ситуации является учитель для ученика, какую роль он играет? *На схеме выделяется слово* ***ПОМОГАЕТ.***	- Когда мы сами не справляемся. - Если есть затруднение. - Я позову на помощь. Попрошу показать, как это задание делать, как действовать. - Подойду на перемене и скажу, что не получилось. - Я подниму руку и попрошу помочь. - Объяснит то, что я не понимаю. - Покажет, как это задание выполнить правильно, как сделать лучше. - Поможет разобраться. - Учитель – ***помощник.***
Конечно, учитель – ваш помощник. Но это не единственная его роль. Кем же он является, если распределяет время урока, подбирает задания, предъявляет требования к тому, что и как надо делать? *Учитель пишет ответы учеников на доске.* Прозвучало два мнения. Давайте разберёмся.	- ***Командиром.*** - ***Руководителем.***

Учитель	Ученик
Где можно встретить командира? Где отдают команды и командам подчиняются?	- В армии.
Команды, приказы в армии не обсуждаются, а выполняются беспрекословно.	
Можно ли требования учителя назвать приказами, командами?	- Думаю, что нет: мы их обсуждаем.
Значит, учителя нельзя назвать командиром (*слово «**командир**» зачёркивается)*.	- Мы все вместе советуемся, как выполнить задание лучше.
Теперь выясним, что делает руководитель. Как вы думаете, какие действия он совершает?	- Кем-то или чем-то руководит.
Заглянем в толковый словарь Ожегова: *«Руководить – направлять чью-либо деятельность»*	
Кто направляет вашу деятельность в школе?	- Учитель.
Какую роль он играет в этой ситуации?	
*На схеме выделяется слово **РУКОВОДИТ***	- Учитель – ***руководитель***.
Вспомните, какие действия выполняет учитель как руководитель	
	Он определяет, какие знания и умения надо освоить, выбирает задания, даёт указания, как выполнять эти задания.
Как надо относиться к действиям учителя как руководителя?	- Слушать, понимать, постараться всё правильно сделать. - Понять и выполнить задание самостоятельно.
Если задание выполнено, каковы действия учителя?	- ***Проверяет***.
Проверяет, значит, контролирует.	
Что значит – проконтролировать?	- Проверить, правильно выполнено или нет.
А как это сделать?	- Сравнить результат с образцом: то, что получилось, с тем, что должно было получиться.

Учитель	Ученик
Если учитель контролирует, какую роль он выполняет? *На схеме появляется слово* ***КОНТРОЛИРУЕТ*** Что позволяет выявить контроль? Как надо реагировать на ошибки? Учитель, как вы заметили, ставит оценку. Как он это делает? Почему один ученик получает «5», а другой – «4» или «3»? Но в первом классе оценки в баллах не ставятся. Нет «5», «4», «3». Как оценивает учитель вас в такой ситуации? Я надеюсь, вы поняли, что оценка это не только отметка в баллах. Это ***анализ*** не только ***результата***, но и ***способа действия.*** *На схеме появляется слово* ***ОЦЕНИВАЕТ*** Как надо реагировать на оценку?	- <u>Учитель – ***контролёр***</u>. - Контроль помогает выявить ошибки (или их отсутствие). - Нашли ошибки – устранили и больше не допустим! -Если все правильно (как надо), то оценка «5», если есть недочёты или ошибки – оценка снижается. - Учитель скажет «Все правильно. Молодец!» - А если не всё правильно, то скажет: «У тебя не всё в порядке. Попробуем разобраться, в чём причина ошибки» - Если всё хорошо – порадуемся. - Если есть ошибки – будем разбираться, в чём причина. Устраним причину – оценка будет лучше.
Вернёмся к вопросу: «Зачем вам нужен учитель? Какие действия он производит?» В беседе мы определили, что учитель – помогает,	

<table>
<tr><th>Учитель</th><th>Ученик</th></tr>
<tr><td>

– руководит,
– контролирует
– оценивает
учитель
Подумайте, какое действие нужно поставить на первое место? Расставьте эти действия в правильном порядке.

Мы выяснили, какие действия производит учитель. Как взаимодействуют учитель и ученик?
</td><td>
- На первом месте должно быть слово РУКОВОДИТ, на втором ПОМОГАЕТ, затем – КОНТРОЛИРУЕТ и на последнем – ОЦЕНИВАЕТ.
<table>
<tr><th>учитель</th><th>ученик</th></tr>
<tr><td>руководит</td><td>слушает, исполняет, отвечает</td></tr>
<tr><td>помогает</td><td>поднимает руку, задаёт вопросы, говорит о трудностях</td></tr>
<tr><td>контролирует</td><td>спокойно относится к ошибкам, ищет причины под руководством учителя</td></tr>
<tr><td>оценивает</td><td>устраняет причины ошибок под руководством учителя</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>
Итак, учитель руководит, помогает в случае затруднений, контролирует и оценивает. А если его нет рядом, кто будет выполнять эти действия?

Но существуют ситуации, когда взрослых нет рядом. Например, мама на работе. Или в случае, когда вы выполняете контрольную работу, на олимпиаде…
Вам это нужно?

Как вы думаете, это вам по силам?

Древние мудрецы говорили: «Дорогу осилит идущий» Если вы захотите научиться и приложите все свои усилия, то вам они будут по плечу.
</td><td>
- Родители.
- Кто-то из старших

- Должны попробовать всё сделать сами.

- Мне очень нужно: иногда дома некому помочь.
-Я просто очень хочу этому сам научиться.
-Наверное, это не так просто, но вместе мы справимся.
</td></tr>
</table>

Учитель	Ученик
На следующих специальных занятиях вы будете учиться выполнять роль учителя, то есть самостоятельно действовать, чтобы освоить новые знания.	

*** *После занятий проводится тестирование, чтобы выявить уровень понимания школьниками смысла учебной деятельности и роли ученика и учителя (по тем же вопросам, что и до беседы).*

Конспект занятия по *мотивации* учащихся по использованию алгоритма анализа <u>текстов, содержащими определения понятий</u>.

Педагогические цели:

1. организовать учебную деятельность учащихся, направленную на формирование положительного отношения к освоению универсальных знаний и умений, умению анализировать тексты определений понятий.
2. Выявить границы знания и незнания учащихся при усвоении алгоритма анализа текста определения понятий.

Задача:

1. объяснить учащимся:
   - необходимость универсально знаний и умений;
   - понятие пробного действия.
2. организовать пробное действия.
3. осуществить контроль результатов пробного действия и рефлексию.

Оборудование: Листы для записи, письменные принадлежности.

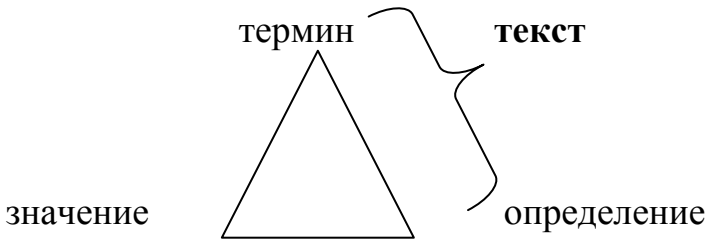
Учитель	Учащиеся
1.Мотивация. -Обычно и до сих пор мы занимались изучением предметных знаний. Какие, например?	-Русский язык, литература и др.
-Можем ли мы знания, полу чаемые на уроках истории, применить на уроках математики, например?	-Нет.
-Эти знания являются узкопредметными а умение пользоваться ими - предметными. Но при изучении любого предмета мы пользуемся и другими знаниями, которые мы можем использовать на любом уроке. Как вы думаете, какие это знания и умения?	-Письмо, речевые способности, коммуникативные способности.
-А есть ещё другие общие умения. Приходится ли вам работать с текстом?	-Да.
-На каких уроках вы работаете с текстом?	- Почти на всех.
- Это общеучебное умение. Существует большая группа общих умений, которые носят надпредметный характер. Можно ли умение работать с текстом, применять только к одному конкретному предмету?	- Нет.

-Итак, мы можем применять это умение на всех предметах. Это и есть универсальные, надпредметные знания. Почему нам необходимо пользоваться общими, универсальными знаниями (умениями)?	-Чтобы осваивать новые знания. -Чтобы быть хорошими специалистами, работоконкурентными.
-Кого возьмут на работу быстрее- более способного или менее способного?	-Более способного.
-А вам нужны эти знания?	-Да.
-А зачем?	-Чтобы лучше осваивать школьные предметы. -Чтобы быть готовым к поступлению в ВУЗы. -Для самообразования.
-Надо ли это вам осваивать?	-Надо. (Может прозвучать ответ «Не хочу», «Я не пойду в институт, а сразу работать»)
-А разве работая, ты не будешь сталкиваться с новыми знаниями?	-Буду.
-Дело, которым мы будем заниматься не так уж сложно. Многое из того, что применяется в этой работе, вы уже умеете делать, а то новое, что будет встречаться, также может быть легко. Вы сможете с легкостью решать сложные задачи и проблемы, которые возникают в работе.	
2. Организация пробных действий. -В процессе обучения вы уже получили некоторые межпредметные знания. Прежде, чем мы начнем изучать новое, нам нужно посмотреть, что мы уже умеем. Начнём с того, как мы умеем анализировать тексты, содержащие определение понятий, которые нужны в изучении любого предмета. Но для этого нам нужно выяснить, что вы уже умеете делать, а чего нет. Попробуем выполнить одно задание. Нужно максимально постараться его выполнить. Согласны?	-Да.

3. Пробное действие. Прочитайте текст определения понятия и ответьте на вопросы: 1) Сколько родовидовых признаков содержится в тексте данного определения? 2) Сколько видовых признаков необходимо и достаточно, чтобы определить, относится ли конкретный объект к данному классу объектов? -У кого какие варианты? (Спрашиваются многие.) -Как вы это определили? -Все ответы не верны.	Читают определение. *Антропология-наука о происхождении и эволюции человека, образовании человеческих рас.* Даётся время.
4. Организация рефлективной оценки. - Давайте попробуем выяснить, почему у нас все ответы разные и все неверные. Как вы выполняли задание?	-3, 4, 5, не знаю. (Объясняют.)
-А знаешь, как надо делать? - Не знаешь вообще или только это? -А чего именно ты не знаешь?	(Объясняют.) - Некоторые могут ответить «Я вообще не знаю». - Что такое род, вид, признаки необходимые и достаточные.
-А если ты узнаешь, ты сможешь выполнить это задание? -Что же нам надо сделать?	- Наверное. - Разобраться с этими понятиями и вопросами.
-Мы разбиваем текст на смысловые части, это называется анализ текста. Нам нужно освоить каким образом осуществляется анализ текста определения понятия. Это и будет темой нашего занятия. Записывается тема на доске. «Универсальный алгоритм работы с текстами, содержащими определение понятий». <u>Цель</u>: - Так что будет целью нашего занятия? (Что нового мы должны ***узнать*** и чему ***научиться***?) <u>Задачи</u>: Что нам для этого нужно сделать?	- Научиться работать с текстами определения понятий с помощью алгоритма <u>- Узнать алгоритм (освоить) и научиться им пользоваться (применять его).</u>

1). Нужно узнать, что такое понятие. 2). Рассмотреть структуру содержащегося текстового понятия. 3). При помощи, какого средства можно проанализировать текст. (Алгоритм) 4). На конкретном примере рассмотреть как им пользоваться. 5). Попробовать самим. - Потренироваться самостоятельно. - Зачем повторять? - Тренер в бассейне показывает как нужно плавать, вы сможете сразу поплыть, если до этого не умели плавать? Для этого нужна тренировка. Так и здесь нам нужно будет потренироваться.	
5. Изучение нового материала 1). Что такое понятие? **<u>Понятие</u>**-это особого рода обобщённое знание (знание, которое получено в результате объединения (обобщения каких-то общих признаков, свойств), в котором содержится указание на те существенные признаки, которые отличают один класс объектов от другого. **<u>Объект</u>** - это то, на что направляется наше внимание. Например,берёза, на которую мы смотрим за окном- это объект. **<u>Класс объектов</u>** – это несколько объектов, объединённых общими признаками. Т. е. берёза входит в класс объектов деревья, которые имеют общие признаки - корневую систему, ствол, крону.	

Понятие включает в себя 3 компонента.



<u>Термин –</u> слово или словосочетание, которое называет класс объектов или индивидов (представителей).
<u>Значение</u> **–** это мысленные образы представителей данного класса объектов.
<u>Определение</u> **–** это словесная формулировка, в которой отражены существенные признаки класса объектов и отличающие этот класс от других.
Например: лимон, что вы представляете, когда я произношу это слово? Если все эти компоненты присутствуют, то можно говорить о сформированности понятия.
-Термин и определение входят в текст определения понятия.
<u>Структура текста определения понятия</u>:

<u>Род</u>- это более широкий класс объектов.
<u>Видовые признаки</u>- общие повторяющиеся признаки, которые отличают данный класс от других классов, входящих или объединённых в определённый род.
Квадрат – термин. Четырёхугольник- род (понятие более широкое, чем квадрат).
Видовые признаки: все углы прямые, стороны равны.
-Если видовых признаков более одного, они находятся в определённых **логических**

- Цитрусовый фрукт, овальной формы, жёлтого цвета, кислый, имеющий характерный запах.

отношениях: 1**. <u>Конъюнкция</u>**- предполагает обязательное наличие всех родовидовых признаков при отнесении конкретного объекта к данному классу. (^)(и) 2**. <u>Дизъюнкция-</u>** предполагает наличие либо одного, либо другого и третьего не дано (называют строгой дизъюнкцией) (v)(или), но не всегда. Бывает и не строгая дизъюнкция. Например, междометие- это слова, которые служат для выражения чувств и (или) воли говорящего. Давайте разберём ***пример*** на конъюнкцию: **Акция** (термин) - ценная бумага (род), свидетельствующая о взносе определённого капитала (1 признак) в предприятие и дающая её владельцу право собственности (2 признак) на него и участие в прибылях (3 признак) (определение).- 3 видовых признака находятся в отношении конъюнкции, т. к. акция предполагает наличие всех родовидовых признаков. **Имя числительное** (термин)- это часть речи (род), обозначающая или отвлечённое число, или количество предметов при счёте, или порядок предметов при счёте (определение). – 3 признака находятся в отношении дизъюнкции. Необходимо 2 родовидовых признака. Структура текста понятия позволила построить **алгоритм работы с текстами, содержащих определение понятий**. С ним мы сейчас и познакомимся. *Предъявляется алгоритм. Берется пример и демонстрируется работа с алгоритмом*. **Дискриминация** (термин)- это ущемление прав какой-либо группы граждан (род), связанное с их принадлежностью к определённой национальности (1признак),	1) Читают. 2) Выделяют термин. 3) Выделяют определение. 4) Род(обращается внимание на скобки, ищут информацию в словаре). 5) Сколько видовых признаков(здесь необходимо проделать шаг 6(б), только после разбора этого вопроса можно проделать шаг

расе (2 признак), полу (3 признак) или вероисповеданию (4 признак) (определение). Признаки находятся в отношении дизъюнкции, поэтому, для того, чтобы сказать, что данный объект относится к данному классу объектов, необходимо 2 родовидовых признака. Далее идёт ***тренировка*** по разным текстам определения понятий. Затем возвращаемся к разбору того примера, который не получился у учащихся. **Антропология** (термин**) -** *наука* (род*) о происхождении* (1 признак) *и эволюции человека* (2 признак), *образовании человеческих рас* (3 признак) (определение). Все признаки находятся в отношении конъюнкции, т. к. все они необходимы для того, чтобы отнести этот объект к данному классу объектов.	5). 6) Отвечают на вопросы. 7) Разбирают, в каких отношениях эти признаки. 8) Сколько нужно признаков, чтобы данный объект относился к данному классу объектов.

Сценарий занятия
обучению работе по алгоритму
анализа текста определения понятия и умение работать с ним

Педагогические цели:

- Создать условия для освоения учащимися алгоритма анализа текстов, содержащих определения понятий.

Задачи:

1. Закрепить знания о родовых, видовых признаках объекта, о структуре текста, содержащего определение понятия.
2. Сформировать умение самостоятельной работы с алгоритмом в нестандартных условиях.

Оборудование:

- ♦ тетради учащихся;
- ♦ алгоритмы анализа текста, содержащего определение понятия;
- ♦ письменные принадлежности.

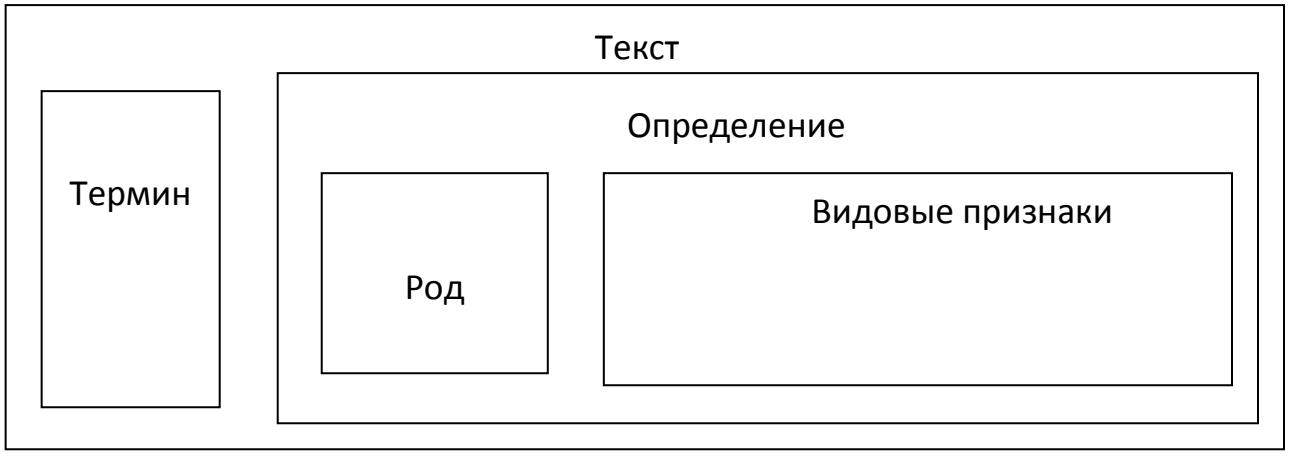
Деятельность учителя	**Деятельность учащихся**
1. Целевая установка.	
Вопросы учителя	*Предполагаемые ответы учащихся. (В случае затруднений со стороны учащихся учитель с помощью дополнительных вопросов выводит их на желаемый ответ)*
Учитель формулирует цели задачи занятия - Ребята, темой нашего сегодняшнего занятия будет «Текст, содержащий определение понятий»	*Ученики записывают небольшие конспекты виде схем.*
- Цель нашего занятия освоить алгоритм анализа текста, содержащего определение понятия. - Задачи сегодня мы поставим перед собой следующие: ▪ Закрепить знания о родовых, видовых признаках объекта, о структуре текста, содержащего определение понятия.	

Деятельность учителя	Деятельность учащихся
▪ Сформировать умения самостоятельной работы с алгоритмом в нестандартных условиях.	
2. Обучение.	
- Мы с вами уже познакомились со структурой текста и с алгоритмом анализа текста, содержащего определение понятия. По этому сегодня при работе по алгоритму сразу будем строить структуру текста, содержащего определение понятия.	
- В начале я вам продемонстрирую образец анализа текста, содержащего определение понятия. Вы внимательно следите, и записывайте схему в тетради.	*Учащиеся записывают схемы текстов.*
Учитель показывает по шаговую работу по алгоритму, привлекая к этому учащихся. - Первый пункт алгоритма: прочитайте текст определения понятия.	- Междометие – это слова, которые служат для выражения чувств или воли.
- По структуре текста обозначим текст - прямоугольником.	
- Второй пункт: выдели в тексте и запомни термин, называющий определяемый класс объектов (или представляющий этот класс отдельный его индивид).	- Междометие
- Третий пункт: выдели в тексте ту его часть, которая содержит определение значения данного термина, очерчивающее границы обозначаемого им класса объектов.	- Это слова, которые служат для выражения чувств или воли говорящего.
- Четвертый пункт: найди в тексте указание на то, разновидностью какого более широкого класса является определяемый класс объектов, или,	

Деятельность учителя	Деятельность учащихся
говоря другими словами, к какому роду он принадлежит. - Пятый пункт: Найди в тексте описание видовых признаков (или признака), определяющих специфику объектов данного класса и выделяющих этот класс в составе указанного рода.	- Слова. - Которые выражают чувства или волю говорящего.
- Шестой пункт: Ответить на вопросы: а) Какие именно признаки указаны? б) Что обозначают эти признаки? в) Сколько здесь выделено признаков? - Здесь, 2 признака – выражают чувства говорящего и выражают воли говорящего.	
- Седьмой пункт: если в определении содержится описание нескольких признаков, то определи, в каких отношениях друг к другу находятся отдельные признаки и их группы. - Заключительный пункт: ответим на поставленный вопрос «Сколько родовидовых признаков необходимо и достаточно, чтобы определить, относится ли конкретный объект к данному классу объектов?»	- Здесь отношение выражается словом «или», которое указывает, что может быть одно или другое. - нам необходимо и достаточно два в следующей комбинации один родовой и один видовой признак в таком сочетании Р + В 1, Р + В 2.
- А сейчас попробуйте проделать эти же действия самостоятельно по следующему тексту: Наука о свойствах геометрических фигур называется геометрией.	*Один из учащихся проделывает по шаговую работу анализа текста.* Термин – Геометрия Определение – наука о свойствах геометрических фигур Род – Наука Видовые признаки – о свойствах геометрических фигур. - Здесь, один родовой признак и один видовой признак

Деятельность учителя	Деятельность учащихся
	Их необходимо и достаточно (Р + В)
- А сейчас, мы с вами поработаем в парах. Вам нужно ответить на данный вопрос, какой из текстов составлен корректно. - Вам так же нужно договориться, кто из вашей пары будет отвечать? - Ребята, а какие неточности допущены в первом тексте? Это решите тоже в паре. - Хорошо давайте проверим? - А теперь поработаем в группах. Даны следующие высказывания, вам нужно выбрать правдивые и составить из них текст, содержащий определение понятия согласно структуре текста. - Для работы в группах подойдите к первым столам и обсудите данное вам задание.	- Корректно составлен второй текст: Плодородный слой земли называется почвой. - Здесь неуказан один из видовых признаков (обозначает предмет) и неверно указано союз между вопросами (или) - *Ромб – это четырёхугольник, у которого все стороны равны и попарно параллельны.* - *Спряжение – это изменение глаголов по лицам и числам.*
- Молодцы, мы хорошо сегодня с вами по работали. Давайте подведем итоги нашего занятия. Чем мы с вами сегодня занимались? Чему научились?	- Мы работали по алгоритму анализа текста, содержащего определение понятия. Научились им пользоваться в нестандартных ситуациях.

Записи в тетрадях:



ЗАДАНИЯ ДЛЯ ДИАГНОСТИКИ[1]

Прочитай предложенные ниже определения и выполни следующие задания с каждым из них:

Письменно ответь на следующие вопросы:

а) чему (т.е. какому классу объектов) дается определение в тексте;

б) к какому более широкому классу объектов относится определяемый класс объектов;

в) какие признаки отличают определяемый класс объектов, сколько их; (выпиши в столбик все признаки и пронумеруй их по порядку);

г) в каких логических отношениях друг к другу находятся выделенные видовые признаки;

д) сколько родовидовых признаков и в каком сочетании необходимо и достаточно учитывать при определении принадлежности к данному классу какого-либо конкретного объекта.

1.Улан – военнослужащий, входящий в состав конницы, вооруженный копьем и саблей.

а)_____

б)_____

в)_____

_____

г)_____

д)_____

2. Треугольник, у которого есть прямой угол, называется прямоугольным треугольником.

а)_____

б)_____

в)_____

_____

г)_____

д)_____

3. Местоимение – это часть речи, которая указывает на предметы, но при этом не называет их, и отвечает на вопросы кто? что?

а)_____

б)_____

в)_____

_____

г)_____

д)_____

[1] Разработаны Васильченковой Т.В. и Мишаковой Т.В.

4. Столяр – рабочий, специальностью которого является обработка дерева и изготовление изделий из него.

а)_____

б)_____

в)_____

_____

г)_____

д)_____

5. Блесна – металлическая пластинка с одним или несколькими крючками для рыбной ловли.

а)_____

б)_____

в)_____

_____

г)_____

д)_____

Процедура анализа текстов определений понятий

<u>Ответь на вопросы:</u>

«Что такое понятие»?

_____

_____

Что такое объект?

_____

_____

Что такое класс объектов?

_____

_____

Что такое род?

_____

_____

Что такое видовые признаки?

_____

_____

Что такое термин?

_____

_____

Что такое определение?

_____

_____

Что такое значение понятия?

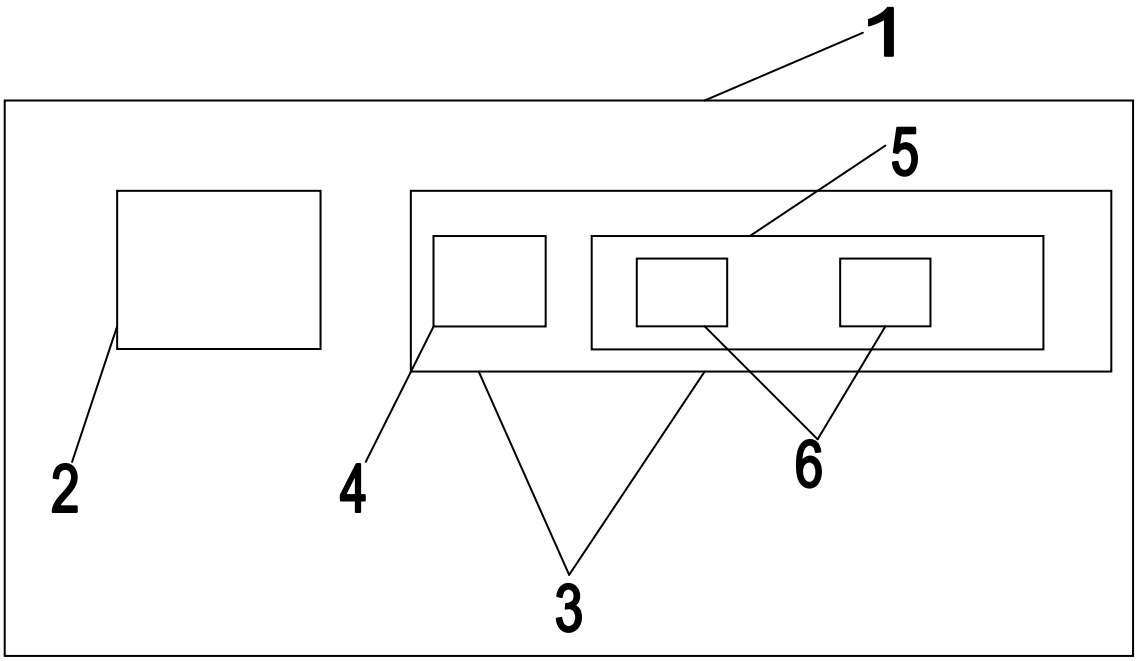
_____

_____

Что такое дизъюнкция? _____

_____

<u>Задание:</u> впиши название каждого элемента схемы «Структура текста определения понятия



1._____
2._____
3._____
4._____
5._____
6._____

Задания для тренинга.

Проанализируйте тексты определений следующих понятий, используя для этого известный алгоритм.

Письменно ответь на следующие вопросы:

а) чему (т.е. какому классу объектов) дается определение в тексте;

б) к какому более широкому классу объектов относится определяемый класс объектов;

в) какие признаки отличают определяемый класс объектов, сколько их; (выпиши в столбик все признаки и пронумеруй их по порядку);

г) в каких логических отношениях друг к другу находятся выделенные видовые признаки;

д) сколько родовидовых признаков и в каком сочетании необходимо и достаточно учитывать при определении принадлежности к данному классу какого-либо конкретного объекта.

1. Грязь – почва, размякшая от воды.

а)_____

б)_____

в)_____

г)_____
д)_____

2. Булочная – магазин, торгующий хлебными изделиями.

а)_____
б)_____
в)_____
г)_____
д)_____

3. Вездеход – автомашина для передвижения по труднодоступной местности.

а)_____
б)_____
в)_____
_____
г)_____
д)_____

4. Вафли – тонкое сухое печенье с рельефными клетками на поверхности.

а)_____
б)_____
в)_____
г)_____
д)_____

5. Варенье – сладкое кушанье из ягод и фруктов, сваренных на сахаре.

а)_____
б)_____
в)_____
г)_____
д)_____

6. Корзина – плетёное изделие, служащие вместилищем для хранение вещей, для упаковки, переноса.

а)_____
б)_____
в)_____
г)_____
д)_____

7. Блесна – металлическая пластинка с одним или несколькими крючками для рыбной ловли.

а)_____
б)_____
в)_____
г)_____
д)_____

8. Аквариум – стеклянная ёмкость с водой для содержания и разведения животных и растений.

а)_____
б)_____
в)_____

г)_____
д)_____

9. Столяр – рабочий, специальностью которого является обработка дерева и изготовление изделий из него.

а)_____
б)_____
в)_____
г)_____
д)_____

10. Улан – военнослужащий, входящий в состав конницы, вооруженный копьем и саблей.

а)_____
б)_____
в)_____
г)_____
д)_____

11. Треугольник, у которого есть прямой угол, называется прямоугольным треугольником.

а)_____
б)_____
в)_____
г)_____
д)_____

12. Местоимение – это часть речи, которая указывает на предметы, но при этом не называет их, и отвечает на вопросы кто? что?

а)_____
б)_____
в)_____
г)_____
д)_____

13. Абажур – колпак, надеваемый на лампу или свечу для направления света вниз

а)_____
б)_____
в)_____
г)_____
д)_____

14. Автор – создатель какого-либо литературного, ученого или художественного произведения, изобретения.

а)_____
б)_____
в)_____
г)_____
д)_____

15. Адресат – лицо, которому адресовано письмо или посылка

а)_____

б)_____

в)_____

г)_____

д)_____

16. Адресный стол – учреждение, выдающее справки о месте жительства лиц в данном городе.

а)_____

б)_____

в)_____

г)_____

д)_____

17. Алебарда – старонемецкое оружие, состоящее из топора и копья на длинном древке.

а)_____

б)_____

в)_____

г)_____

д)_____

18. Архив – хранилище старых письменных дел, исторических или деловых документов.

а)_____

б)_____

в)_____

г)_____

д)_____

Сценарий занятия с учащимися
по мотивации и обучению выполнения процедуры
подведения под понятия
(2 часа)

Педагогическая цель:

1. Выявить границы знания и незнания учащихся выполнения процедуры подведения под понятие.
2. Создать условия для формирования у учащихся положительного отношения к усвоению алгоритма выполнения процедуры подведения под понятие.
3. Организовать учебную деятельность учащихся по освоению умения выполнять процедуру подведения под понятие.

Задачи:

1. Организовать пробное действие.
2. Осуществить контроль результатов пробного действия и рефлексию.
3. Познакомить с алгоритмом.
4. Показать образец применения алгоритма.
5. Организовать тренинг учащихся в работе по алгоритму.

Оборудование:

– листы для записи,
– письменные принадлежности.

Деятельность учителя	Деятельность учащихся
I. Мотивация.	
На предыдущих занятиях мы с вами занимались анализом текста определения понятия. Переходим к следующему шагу. Как при помощи определений понятий можно решать другие задачи. Попробуйте решить такую задачу. ***Определите, является слово столовая прилагательным?*** Учащиеся выполняют задание. Что у вас получилось?	- Является. - Не является. - Это существительное. - Не знаю, что ответить.
Вы получили 4 варианта ответа.	

Они все неправильные. Попробуем разобраться, почему. Итак, что вы делали, выполняя задание?	1. Слово ***столовая*** отвечает на вопрос ***какая***? Обозначает признак предмета. Значит, это прилагательное. 2. Отвечает на вопрос ***что***? Значит, это существительное. 3. К этому слову подходят оба вопроса. Я не знаю, как определить, какая это часть речи.
Вы неправильно искали обоснование. А знаете, как надо было действовать?	Нет.
Подобные задачи встречаются на занятиях по разным предметам? Встречаются они и вне школы. Знаете, как их решать?	Не знаем.
Хотите этому научиться?	Хотим.
Что же нужно знать для того, чтобы решать такие задачи? В основе решения задач лежит мыслительная процедура – подведение под понятие. Задания такого рода выглядят так: «Является ли данный конкретный объект представителем называемого определенного класса?» Тема нашего занятия: «Решение задач на подведение под понятие». Что мы должны с вами узнать и чему научиться?	Узнать, при помощи чего решать такие задачи и каким способом? Научиться правильно выполнять все задания подобного вида.
Такие задачи можно решать при помощи алгоритма. Алгоритм для нас будет средством решения задач на подведение под понятие. Способ решения – действие по алгоритму. Что же нам нужно сделать для достижения этой цели?	Познакомиться с алгоритмом. Учитель продемонстрирует образец применения алгоритма.

	Мы повторим образец и научимся работать по нему самостоятельно.
Зачем нам нужно это сделать?	Для приобретения первичного опыта.
II. Обучение работе по алгоритму	
На доске записан образец алгоритма. Дана задача. ***Является ли квадрат ABCD – ромбом.*** B C A D 1. Определяем, можем ли мы выполнить это задание с помощью алгоритма выполнения процедуры подведения под понятия. - Определяем конкретный объект – это ***квадрат.*** - Класс объектов – ***ромб.*** Значит, это задача является заданием на подведения под понятия. 1 шаг. Вспомни текст определения понятия класса объектов***. Ромб – это четырехугольник, у которого все стороны равны и попарно параллельны.*** 2 шаг. Анализируем. К какому роду принадлежит данный класс объектов? - Четырехугольник. Какие признаки? - Все стороны равны, попарно параллельны. Сколько видовых признаков выделено в определении? - 3 видовых признака. В каких логических отношениях они находятся? - Конъюнкция (необходимо, чтобы были все три признака: равны все стороны,	

<table>
<tr>
<td>
первая пара противоположных сторон параллельна, вторая пара противоположных сторон параллельна).
Сколько родовидовых признаков необходимо и достаточно?
- 4 родовидовых признака (1 родовой признак и 3 видовых)
3 шаг.
Рассматриваем свойства конкретного объекта.
- Объект – квадрат.
- Свойства объекта:
- стороны равны (по определению);
- углы прямые;
- сторона AB параллельна стороне CD, а сторона AD параллельна стороне BC (так как все углы квадрата равны)
4 шаг.
Соотносим признаки объекта и класса объектов.
<table>
<tr><td>Ромб</td><td></td><td>Квадрат ABCD</td></tr>
<tr><td>Четырёхугольник</td><td>+</td><td>Четырёхугольник</td></tr>
<tr><td>Стороны равны</td><td>+</td><td>Стороны равны</td></tr>
<tr><td>Стороны попарно параллельны</td><td>+
+</td><td>1. сторона AB параллельна стороне CD,
2. сторона AD параллельна стороне BC</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>Все углы прямые</td></tr>
</table>
Присутствуют все четыре признака.
Вывод: Квадрат ABCD является ромбом.
(***При рассмотрении свойств квадрата как ромба можно доказать, что диагонали в точке пересечения делятся пополам под прямым углом, противоположные углы попарно равны)
</td>
<td>Ученики повторяют образец.</td>
</tr>
<tr>
<td>Теперь мы можем с вами решить задачу, которая вызвала у вас затруднение.</td>
<td></td>
</tr>
</table>

Определите, является ли слово ***столовая*** прилагательным. Определяем, можем ли выполнить это задание с помощью алгоритма выполнения процедуры подведения под понятия. Определяем конкретный объект. Класс объектов.	Столовая. Прилагательное.
1 шаг. Вспомним текст определения понятия.	Прилагательное – самостоятельная часть речи, которая обозначает признак предмета или принадлежность к какому-либо предмету, отвечает на вопросы какой?, какая?, какое?, какие?, чей?, чья?, чьё?, чьи?
2 шаг. К какому роду принадлежит данный класс объектов. Какие признаки описываются. 1. Сколько видовых признаков выделено? 2. В каких логических отношениях они находятся? 3. Сколько родовидовых признаков необходимо и достаточно?	Самостоятельная часть речи. 1. Обозначает: - признак предмета - принадлежность к какому-либо предмету 2. Отвечает на вопросы: - какой? - какая? - какое? - какие? - чей? - чья? - чьё? - чьи? 1. 10 видовых признаков 2. - конъюнкции между двумя группами признаков, - строгой дизъюнкции внутри групп. 3. 3 родовидовых признака (1 – родовой, 1 из первой группы, 1 – из

	второй группы видовых признаков)
3 шаг. Обращается к объекту, о котором спрашивается в условии задачи.	Слово ***столовая***.
Столовая – самостоятельная часть речи. Значит, мы не можем решить задачу, так как не можем определить, является ли сданное слово самостоятельной частью речи.	Нет. Так как находится не в тексте, не в предложении. Это слово находится вне речи.
Решите ещё одну задачу. ***Я вижу дом.*** Определите, является ли слово ***вижу*** сказуемым?	Определяем, можем ли мы выполнить это задание с помощью алгоритма выполнения процедур подведения под понятие. Определяем конкретный объект – слово ***вижу***. Класс объектов – ***сказуемое***. Эта задача – задание на подведение под понятие. 1 шаг. Вспомним определение понятия класса объектов (сказуемое). ***Сказуемое*** – это главный член предложения, который говорит, что делает предмет или кто он такой, или что он такое. (***Определение для учащихся начальной школы, 3 класс) 2 шаг. - К какому роду принадлежит данный класс объектов? Главный член предложения. - Каковы его признаки? 1. Говорит, что делает предмет. 2. Говорит, кто он такой. 3. Говорит, что он такое. - Сколько видовых признаков выделено в определении? 3 - В каких логических

<table>
<tr>
<td></td>
<td>отношениях они находятся?
Строгая дизъюнкция.
- Сколько родовидовых признаков необходимо и достаточно?
2 родовидовых признака.
3 шаг.
Рассматриваем свойства объекта (вижу):
1. Это главный член предложения.
2. Говорит, что делает объект.
4 шаг.
Соотносим свойства объекта с признаками класса объектов.
<table>
<tr><th>Сказуемое</th><th></th><th>Вижу</th></tr>
<tr><td>Главный член предложения</td><td>+</td><td>Главный член предложения</td></tr>
<tr><td>Говорит, что делает объект.</td><td>+</td><td>Говорит, что делает объект.</td></tr>
<tr><td>Говорит, кто такой объект.</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>Говорит, что такое объект</td><td></td><td></td></tr>
</table>
Присутствуют два признака.
Вывод: вижу – сказуемое.</td>
</tr>
<tr><td colspan="2">III. Самостоятельная работа учащихся или работа в парах.</td></tr>
<tr><td colspan="2">IV. Итог занятия. Достигли ли целей?</td></tr>
</table>

Задания для контроля результатов обучения

1. В книжном магазине Даша увидела необычное издание, которое привлекло ее внимание. Оно представляло собой стопку плотных бумажных листов в переплете. Обложка было украшена аппликацией из засушенных цветов и изображением японского пейзажа.

Вопросы:

а) является ли это издание книгой?

б) свой ответ обоснуй.

Примечание: Книга – произведения печати (в старину также рукописные) в виде переплетенных листов с каким-либо текстом.

а)_____

б)_____

_____

_____

2. ***Дедушка рассказывал внуку, что во время Великой Отечественной войны солдаты на фронте получали посылки, которые отправляли бойцам женщины и дети. Однажды такой подарок получил и он. В ящике лежали теплые носки, пачка чая, пачка печенья, кулечек с леденцами и красивый расшитый мешочек. Когда дедушка ослабил растянутый туго затянутый шнурочек и заглянул вовнутрь, то обнаружил там махорку. Это был самый ценный подарок на фронте***

Вопросы:

а) является ли самый ценный подарок для дедушки кисетом?

б) Свой ответ обоснуй

Примечание: Кисет – маленький мешочек для табака, затягиваемый шнурком

а)_____

б)_____

_____

_____

Сценарий занятия по обучению детей выполнению процедуры эмпирического обобщения (мотивация).

Педагогическая цель:

Сформировать у учащихся положительное отношение к приобретению и применению новых понятий на основе сравнения и обобщения их свойств и отличительных признаков.

Задачи:

1. Организовать пробное действие
2. Осуществить контроль результатов пробного действия и рефлексию.
3. Познакомить с процедурой эмпирического обобщения с алгоритмом выполнения процедуры эмпирического обобщения, показать образец применения алгоритма.

Оборудование:

Тесты для записи, письменные принадлежности.

Деятельность учителя	**Деятельность учащихся**
Мы продолжаем заниматься развитием ваших способностей До сих пор мы с вами работали с готовыми текстами определений. Мы учились их понимать, анализировать, как пользоваться этими понятиями при решении задач на подведение под понятия. А теперь мы будем учиться, как строить эти понятия. У вас никогда не возникало вопроса, как они берутся?	
Вы сами пробовали строить понятия?	Да
А какие понятия?	Школа, школьник.
Авы можете сформулировать тексты понятий.	Школа – то место, где учатся Школьник – тот, кто учится
Смотрите, какие интересные получились определения. А всё ли здесь правильно?	Термин есть, а родового понятия нет. Отсутствует указание на родовую принадлежность. Не все видовые признаки указаны.
Следовательно, понятия вы получили неправильные. А хотите научиться, как правильно строить новые	Хотим

Деятельность учителя	Деятельность учащихся
понятия?	
Существуют различные способы формирования понятия. Первое, которое мы будем осваивать – это построение эмпирических понятий, основанных на чувственном опыте, восприятие, что можно увидеть, потрогать, пощупать.	
Прежде чем осваивать новое, давайте посмотрим, что знаем и чего не знаем. Что нам для этого нужно сделать?	Выполнить пробное действие.
Задание: Сравните, предложенные пары слов, различающиеся по составу, и сформулируйте определение понятий о способах словообразования. Вода – подводник Бег – бегун Ход – поход Езда – въезд Слово – словечко Шея – ошейник Гриб – грибной	
Выполнение пробного действия	
Что у вас получилось?	Мы видим, что появляется приставка, но как сформулировать определение, не знаем.
Вы увидели отличия, но определение понятия не сформулировали	Мы не знаем, как это сделать.
Давайте разберемся, как вы действовали?	Я разобрала слова по составу, сравнила. Увидела, что нового появилась. А что дальше с этим делать не знаю.
Вы действовали одинаково, но выполнили задание неправильно. Чего именно вы не знаете?	Как переходить ко 2 части задания не знаем, как построить и сформулировать понятия.
Хотите научиться этому? Этому вам предстоит научиться на следующем занятии.	Да

Сценарий занятия по обучению школьников выполнению процедуры эмпирического обобщения.

(2 урока)

Педагогическая цель:

Сформировать у учащихся умение формулировать определения понятий с опорой на алгоритм или схему эмпирического обобщения.

Задачи:

1. сформировать представление об эмпирическом обобщении,
2. познакомить со схемой и с алгоритмом эмпирического обобщения,
3. продемонстрировать образец работы по алгоритму,
4. проверить правильность понимания учащимися действия по алгоритму (повторение учащимися действий учителя),
5. организовать самостоятельную работу учащихся по алгоритму.

Оборудование:

Тесты для записи, письменные принадлежности.

Ход занятия.

У. На прошлом занятии мы определили тему, цели и задачи нашей работы. Напомните их.

Д. ***Тема*** занятия: «Эмпирическое обобщение»

Цель (чему должны научиться): научиться строить определение понятия на основе сравнения различных объектов, обобщения их свойств и отличительных признаков.

Задачи (что для этого надо сделать)

- Надо узнать, что такое эмпирическое обобщение.
- Познакомиться с алгоритмом.
- Рассмотреть образец работы с алгоритмом (демонстрацию учителя), повторить этот образец (чтобы понять, правильно ли поняли).
- Потренироваться самостоятельно работать по алгоритму.
- Проконтролировать свои действия (если что-то неправильно, исправить ошибки)

У. Чтобы объяснить, что такое эмпирическое обобщение, надо знать, что такое обобщение.

Обобщение - процедура, позволяющая получить ***общие*** знания о классе объектов, о тех признаках, которые их объединяют и отличают от других классов объектов в составе данного рода.

«***Эмпирико***» (лат.) - чувственный опыт.

Эмпирическое обобщение – обобщение, основанное на чувственном восприятии, т.е. обобщение, основанное на сравнении свойств различных объектов, выявленных при помощи органов чувств.

Как осуществляется обобщение? Мы сравниваем, выделяем общее, отделяем существенные признаки от несущественных, абстрагируемся.

Существенными являются признаки, общие для всех объектов данного класса. Например, неважно, какие поля у шляпы (широкие, узкие, разной величины; по-разному загнуты или совершенно прямые), главное – они есть. Так же несущественно, какой формы тулья, главное – её наличие.

Необходим ***исходный материал*** для обобщения.

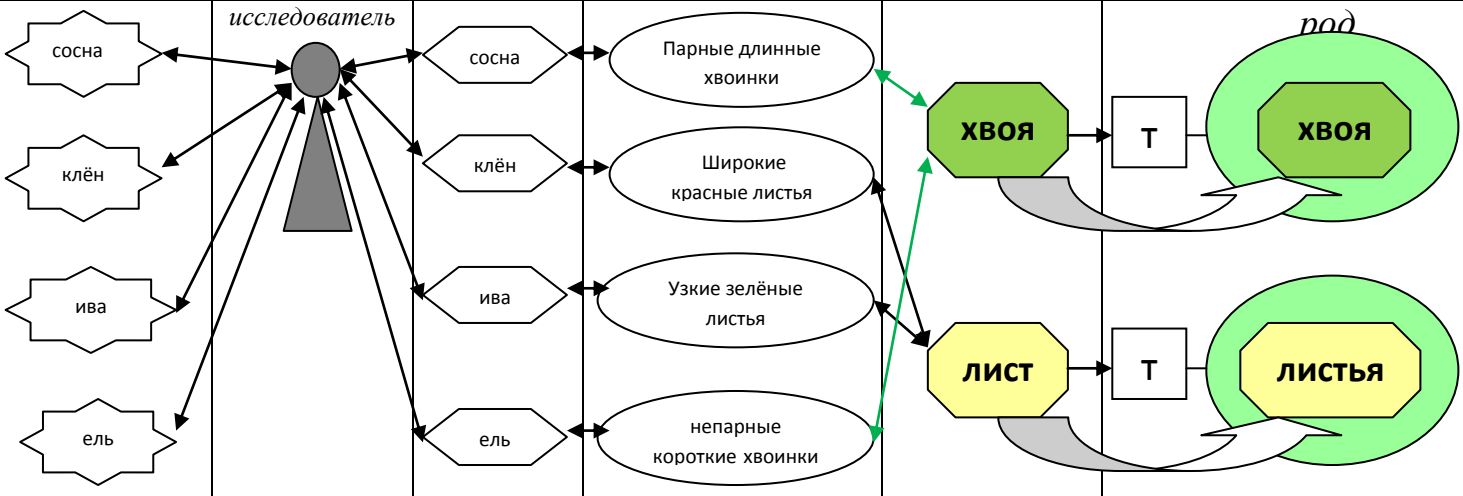
Можно ли сравнить свойства одного объекта? Конечно, нет. Значит, необходимо рассмотреть свойства двух представителей класса.

Можно ли сравнивать представителей одного класса без представителей других классов, отличных от данного? Конечно, это не имеет смысла. Поэтому необходимо и достаточно рассмотреть свойства объектов по 2 представителя от каждого вида. Необходимо, чтобы объекты принадлежали одному роду. (Нельзя сравнивать признаки головных уборов с признаками посуды).

Как происходит эмпирическое обобщение? Понять это Вам поможет схема. Разберём её на примере задачи.

Задача. На основе сравнения веток предложенных растении по наличию листьев или хвои, сформулируйте определение понятий видов деревьев по заданному основанию.

Основание – наличие листьев или хвои.

Объекты (исходный материал)		*Первичный образ*	*Исходные данные*	*Обобщенные свойства*	*Определение*
					
Наблюдаем		*Рассматриваем конкретные объекты по данному основанию*		*Сравниваем попарно, выделяем существенные, отбрасываем несущественные признаки, абстрагируемся*	*Формулируем определение. Даем термин, выявляем родовую принадлежность. Обобщенное свойство приобретает статус видового отличия.*

Получили определения.

- Хвойными называются деревья или кустарники, у которых есть хвоя.
- Лиственными называются деревья или кустарники, у которых есть листья (листовая пластина).

Выведем правила для выполнения процедуры квалификации

- Дерево или кустарник является хвойным, если у него есть хвоя.
- Дерево или кустарник является лиственным, если у него есть лист (листовая пластина)

Квалификатор.

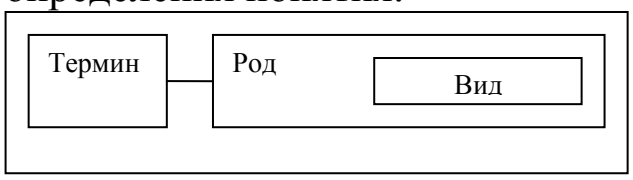
Чтобы определить, является ли дерево или кустарник лиственным или хвойным, надо посмотреть, есть ли у него листья или хвоинки. Если есть хвоя, то это хвойное растение. Если листья – то это лиственное дерево или лиственный кустарник.

У. Рассмотрим работу по алгоритму.

Задача. Сравните, предложенные пары слов, различающиеся по составу, и сформулируйте определение понятий о способах словообразования.

Вода – подводник
Бег – бегун
Ход – поход
Езда – въезд
Слово – словечко
Шея – ошейник
Гриб – грибной

Если формулировка задания содержит в себе требования: сравнить предложенные объекты по указанному в нем основанию, путем эмпирического обобщения их свойств построить новые понятия о разновидностях таких объектов и сформулировать обобщенный способ (алгоритм) их применения при осуществлении процедур подведения под понятие, то действовать надо следующим образом:	
1. Рассмотри каждый из предложенных объектов в целом, обращая особое внимание на свойства, связанные с указанным в задании основанием для сравнения.	Будем рассматривать, какие новые части речи появляются в словах при словообразовании. В слове ***подводник*** появилась приставка ***под-*** и суффикс ***-ник-*** В слове ***бегун*** – суффикс ***–ун-.*** В слове ***поход*** – приставка ***по-.***

	В слове ***въезд*** – приставка ***в-***. В слове ***словечко*** – суффикс –***ечк-***. В слове ***ошейник*** – приставка ***о-*** и суффикс –***ник-***. В слове ***грибной*** – суффикс –***ной-***.
2. Сравни выделенные объекты по указанному основанию и ответь, какими общими свойствами обладают отдельные группы рассматриваемых объектов, которые в то же время отличают их от всех других объектов данного рода при сравнении по данному основанию?	Сравниваем слова. Замечаем общие признаки и по этим признакам делим слова на три группы: В ***первую*** группу отнесём слова, которые образованы с помощью ***приставки***: поход и въезд (Не важно, какая приставка, важно её наличие) Во ***вторую*** группу отнесём слова, образованные при помощи ***суффикса***: бегун, грибной В ***третью*** группу отнесём слова, образованные с помощью ***приставки и суффикса***: ошейник, подводник.
3. Подбери название выделенным группам объектов, учитывая присущие этим группам общие свойства, отличающие их от всех других объектов данного рода.	Представим все слова с данными признаками, не только исходный материал. С учётом того, с помощью чего образованы данные слова, дадим группам слов названия. Если любое новое слово образовано с помощью приставки, дадим название виду словообразования – ***приставочный***; если с помощью суффикса – ***суффиксальный***; если с помощью приставки и суффикса – ***приставочно-суффиксальный.***
4. Сформулируй определения понятий, обобщающие выделенные свойства, отличающие одни группы объектов от других	Формулируем определения в соответствии со структурой текста определения понятия. 

	Термин – название групп по словообразованию. Родовая принадлежность – название групп всех объектов, предложенных для рассмотрения. Видовые отличия – обобщённые признаки объектов каждой группы 1. Приставочным называется способ словообразования, при котором новое слово образовано с помощью приставки. 2. суффиксальным называется способ словообразования, при котором новое слово образовано с помощью суффикса. 3. Приставочно-суффиксальным называется способ словообразования, при котором новое слово образовано с помощью приставки и суффикса.
5. Исходя из полученных определений новых понятий о разновидностях объектов данного рода, сформулируй общее правило их применения для осуществления процедуры квалификации	Чтобы определить способ словообразования, надо посмотреть, с помощью какой части слова (морфемы) образовано новое слово. Если с помощью приставки – то способ приставочный; если с помощью суффикса – то суффиксальный; если с помощью приставки и суффикса – приставочно-суффиксальный.

Учащиеся повторяют образец учителя.

Самостоятельно (или под руководством учителя) работают по алгоритму на основе предложенной задачи:

Сравните представленные грибы по строению нижней части шляпки и сформулируйте определения понятий о видах грибов по данному основанию.

Исходный материал – подберёзовик, сыроежка, белый гриб, опёнок.

У. Подведём итог. Что нового вы освоили на занятии? Где, в какой ситуации вам это пригодится?

Сценарий занятий по формированию у учащихся регулятивных умений и установлению причинно-следственных связей.

Учитель	Ученики
-Мы продолжаем с вами занятия по развитию у вас универсальных умений. Вспомните основные вопросы, на которые мы с вами искали ответы на прошлых занятиях.	-Что значит учиться, что значит уметь учиться, что такое учебная деятельность, кому нужны результаты учебной деятельности и зачем, какую роль играет учитель в учебной деятельности.
Итак, мы с вами говорили, что учитель является организатором, помощником. А вы сами когда-нибудь организовывали ваши действия без учителя, без его направляющих вопросов?	-Да. -Нет. -Не знаю.
-Вспомните ответ на один из главных вопросов: «Что значит уметь учиться?»	-Это значит **самим** действовать, т. е. пробую выполнить действие и если не получается, сам должен найти причину или ответ на вопрос почему не получается, т. е. чего я не знаю и не умею; самому узнать чего не знаю и не умею, чтобы правильно выполнить задание.
- А умеете ли вы понять, в чём ваши затруднения и почему они возникают?	-Нет.
- Можете вы определить, каких знаний и умений вам не хватает, чтобы выполнить правильно задание?	-Не знаю. -Может быть.
Сможете ли вы приобрести недостающие вам знания и умения самостоятельно?	-Нет. -Не знаю. -Наверное, нет.
- Как вы считаете, нужно ли вам уметь фиксировать свои затруднения, выяснять их причины и планировать свои действия по их	-Конечно, нужно.

устранению? -Согласны вы этим заняться?	-Да.
-Как вы думаете, можно это освоить?	-Если Вы нам поможете. -Если постараемся, то да.
-Сегодня на уроке мы будем осваивать новое общеучебные умения, которые называются регулятивными, т. е. они помогают регулировать, т. е. управлять ученику своими действиями самому. Они помогают самим фиксировать свои затруднения, выяснять их причины и планировать свои действия по их устранению. Если мы обратимся к схеме, что значит уметь учиться, с чего мы должны начать?	-С <u>пробного действия.</u>
-Итак, перед вами задача: *Не было гвоздя-* *Подкова пропала.* *Не было подковы-* *Лошадь захромала.* *Лошадь захромала-* *Командир убит.* *Конница разбита-* *Армия бежит.* *Враг вступает в город,* *Пленных не щадя,* *Оттого, что в кузнице не было гвоздя.* <u>Задание</u> следующее:1)Определите, есть ли между описанными событиями причинно-следственная связь. 2)Обоснуйте свой вывод.	Дети выполняют пробное действие.
-Что у вас получилось?	1. Да, есть (обосновывает). 2. Не знаю, затрудняюсь ответить. 3. Нет. Это случайные события. 4. Да, но обосновать не могу.
-Все ответы разные. Как вы думаете, удалось или не удалось решить эту задачу?	-Наверное, нет. -Удалось. Я так думаю.

- А как определить, правильно ли решили?

- А у вас такой ответ был?
-Так вот вы решили задачу неправильно. Значит, задачу решить не удалось.
Фиксация затруднений.
-Какие же затруднения вы испытали при выполнении задания? Давайте попробуем записать каждый свою версию сначала самостоятельно, т. е. выполним пробное действие по фиксации затруднений, выяснения их причин и проектированию своих действий по их устранению, а потом разберём каждый вариант и придём к какой-то одной согласованной версии того, какие же затруднения мы испытали. Для этого воспользуемся табличкой, «пустографы» которой мы будем заполнять, отвечая на предложенные вопросы.
(На доске рисуется таблица.)

Индивидуальная версия	Согласованная версия

Итак, посмотрим, как вы ответили на первый вопрос?
(Учитель фиксирует ответы учащихся.)

Индивидуальная версия	Согласованная версия
1 Я не смогла определить, есть ли связь между всеми событиями. 2 Я не смогла обосновать свою точку зрения. 3 Я не понимаю, в чём затруднение. 4 Я не знаю что такое причинно-следственная связь. 5 Я не умею…	

-Нужно сверить с правильным ответом.
- Нет.

(Детям раздаются листочки с вопросами в таблице, где они записывают каждый своё мнение, отвечая на вопросы сразу.)

Дети зачитывают свои варианты ответов.

-Ответы все разные. Давайте проанализируем правильные ли они. -Итак, на что мы обращаем внимание, когда фиксируем свои затруднения? На задание и отвечаем на вопрос «Что мы не можем сделать?» Вы записали «я не знаю», «я не умею», « не могу». К чему относятся эти формулировки? Сравните: «Почему я не <u>могу</u> решить данную задачу? – Потому что <u>не знаю</u> и <u>не умею</u> решать такие задачи. Ответы «не знаю» и «не умею» относятся к причине. А ответ на вопрос « Какие затруднения возникли?» - «Я не могу». Что нужно сделать, чтобы ответить на вопрос: «Какие затруднения возникли?» Нужно вспомнить, какую задачу мы решали и, что не удалось сделать. Давайте попробуем вместе ответить на этот вопрос. Что нужно сделать по условию задачи?	
	- Определить, есть ли между описываемыми событиями причинно-следственные связи, и обосновать свой вывод.
Не удалось получить правильный ответ, т. е. установить, есть ли причинно-следственные связи. Следовательно, что вы не можете делать?	-Решить задачу на установление причинно-следственной связи.
-Только эту задачу? А если я вам дам задачи подобного типа, вы сможете их решить? -В чём же затруднение?	- Нет. - Я не могу решать задачи на установление причинно-следственных связей.
-А второе затруднение?	-Я не могу обосновать свой вывод.

-Какая будет согласованная версия.
(Учитель вносит запись в таблицу.)

Индивидуальная версия	Согласованная версия
1 Я не могу... 2 Я не умею… 3 Я не понимаю… 4 Я не знаю…	1 Я не могу решать задачи на установление причинно-следственных связей. 2 Я не могу обосновать свой вывод.

-Какой был следующий вопрос? Почему не могу? В чём причины затруднения? Мы только что ответили на этот вопрос: «В чём затруднения?» Мы сказали « не умею», «не знаю».
-А у вас какие были версии?

Индивидуальная версия	Согласованная версия
1 Узнать, как правильно действовать. 2 Научиться решать такие задачи. 3 Узнать, что такое причинно-следственная связь.	

Для того, чтобы выяснить в чём причина неудачи, что нужно сделать?

-Т. е., другими словами проанализировать ситуацию. А дальше что? Построить план своих учебных действий, т. е. действий по получению новых знаний и умений. Какой это будет план, зависит от ситуации.
Ситуации бывают задачные и проблемные.
Задачные ситуации - это ситуации, когда необходимые для решения задачи средства и

-Выяснить, чего я не знаю и не умею, чтобы решать такие задачи.

способы известны, а **проблемные** - это когда мы не знаем либо средств, либо способов, либо того и другого.
Давайте посмотрим, к какому типу задач относится эта задача. Когда мы решали задачи, отвечая на вопрос, является что-либо чем-то, это были задачи на подведение под понятие, т. к. чтобы ответить на вопрос нашего задания, нужно знать такое понятие, как причинно-следственная связь. У вас такое средство было?

- Нет.

- А что является средством для решения задач?

-Алгоритм.

- А способом?

-Как по этому алгоритму действовать.

- В какой ситуации оказались вы?

-В проблемной, потому, что неизвестны ни средства, ни способ.

- Каких же конкретных знаний нам не хватает? Посмотрим, что вы записали.

Индивидуальная версия	Согласованная версия
1 Не знаю, что такое причина, следствие, причинно-следственная связь. 2 Не знаю алгоритма установления причинно-следственных связей. 3 Не умею устанавливать причинно-следственные связи. 4 Не умею обосновывать.	

-Если ты узнаешь, что такое причина, следствие и пр. ты сможешь решать такие задачи сразу? Достаточно ли этого для решения задач такого типа?

-Нет.

-Почему?

-Необходимо уметь определять есть ли причинно-следственные связи.

-Т. е. первая версия неполная. Посмотрим другую причину - не знаю алгоритма. Если бы вы знали алгоритм, но не знали, что такое

причинно-следственная связь. Т.е. такая формулировка тоже неполная. Третья – не умею устанавливать причинно-следственные связи. Можно приобрести такое умение, если не знаешь, что это такое?

-Нет.

-Т. е. это тоже неполная формулировка. И последняя – не умею обосновывать. Чтобы уметь обосновывать, нужно знать, как устанавливать причинно-следственную связь. Следовательно, какие вопросы себе нужно задавать, выполняя этот шаг?

- Чего я не знаю?
- Чего я не умею?

-А теперь давайте попробуем выстроить согласованную версию.

Индивидуальная версия	Согласованная версия
1 Не знаю что такое причина, следствие, причинно-следственная связь. 2 Не знаю алгоритма установления причинно-следственных связей. 3 Не умею устанавливать причинно-следственные связи. 4 Не умею обосновывать.	Не знаю что такое причина, следствие, связь, причинно-следственная связь и алгоритма установления причинно-следственной связи, не знаю, как обосновывать свой вывод, не умею устанавливать причинно-следственную связь и не умею обосновывать свой вывод.

-Итак, мы получили согласованную версию. Мы выяснили, чего нам не хватает, чтобы решать такие задачи. Что нам нужно делать дальше?

-Построить план действий по снятию затруднений и устранению этих причин.

-И тогда каким будет следующий вопрос?

-С чего нам следует начать?

-Т. е. нам надо определить цели. Итак**,** **построение цели.** Какими должны быть ваши

учебные цели, которые направлены на снятие затруднений и устранению этих причин?
Какова ваша индивидуальная версия?

Индивидуальная версия	Согласованная версия
1. Научиться решать такие задачи. 2. Узнать, что такое причинно-следственные связи. 3. Познакомиться с алгоритмом причинно-следственных связей и научиться им пользоваться.	

(Типичные ошибки детей: они называют либо только умение, либо только знание, и постановка целей переплетается с задачами.)

-Что значит познакомиться? Это значит посмотреть. Но сформируется ли при этом знание алгоритма?

-Нет.

-Т. к. знание - это понимание того, как устроен алгоритм и его последовательность. А как же тогда правильно построить цель? Давайте попробуем сделать это вместе. Когда мы формулируем цель, от чего мы должны отталкиваться: от причин, проблемы или чего-то ещё?

- Не знаем…

Чтобы цель сформулировать, нужно идти от причин, которые вызывают затруднение. Или причины «перевести» в цели: не знаю – хочу узнать, не умею – хочу научиться.

Индивидуальная версия	Согласованная версия
1. Научиться решать такие задачи. 2. Узнать, что такое причинно-следственные связи. 3. Познакомиться с алгоритмом причинно-следственных связей и	1. Узнать что такое причинно-следственная связь (причина, следствие, связь). 2. Узнать алгоритм установления причинно-следственных связей. 3. Научиться

научиться им пользоваться.	устанавливать причинно-следственные связи при помощи алгоритма. 4. Узнать алгоритм обоснования своего вывода. 5. Научиться пользоваться алгоритмом обоснования.	
-Как проверить, что мы достигли первой цели? -Как проверить, что мы достигли второй цели? -Как проверить, что мы достигли третьей цели? -Как проверить, что мы достигли четвёртой цели? -Как проверить, что мы достигли последней цели? -Следующий наш шаг был? -А что такое задачи? -Давайте вместе сформулируем их: 1) Выяснить, что такое причина, следствие, связь, причинно-следственная связь. 2) Познакомиться с алгоритмом решения задач на установление причинно-следственных связей. 3) Рассмотреть образец действия по алгоритму.		-Если мы сможем ответить на вопрос, что такое причинно-следственная связь. -Если смогу воспроизвести алгоритм без ошибок и смогу объяснить, почему алгоритм именно такой и в такой последовательности. -Если смогу решать любые задачи такого типа -Если смогу воспроизвести алгоритм без ошибок и смогу объяснить, почему алгоритм именно такой и в такой последовательности. -Если смогу правильно обосновать свой вывод решения задачи на установление причинно-следственной связи. -Сформулировать задачи. -Наши действия для достижения наших целей.

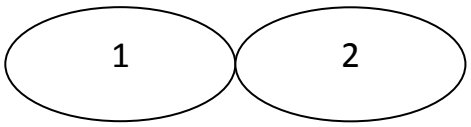
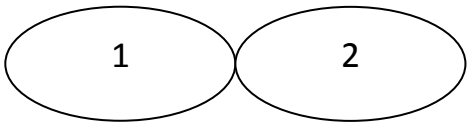
4) Повторить. 5) Потренироваться на других задачах. 6) Познакомиться с алгоритмом обоснования. 7) Рассмотреть образец. 8)Повторить. 9) Потренироваться. 10) Проконтролировать себя. 11) Выполнить рефлексивную оценку.	

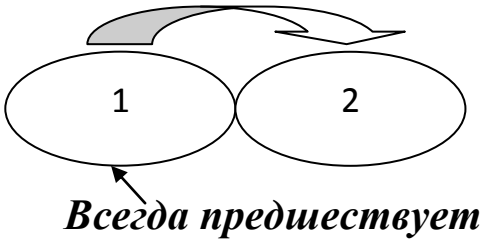
Сценарий занятия по теме
«Установление причинно-следственных связей» (обучение)

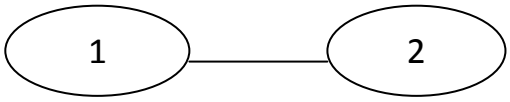
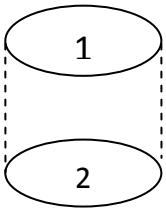
Оборудование – тексты определений «Причина», «Следствие», «Причинно-следственные связи»;

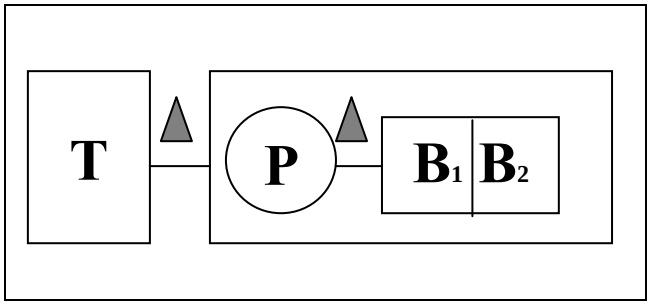
– текст задания;
– алгоритм выполнения процедуры.

Действия учителя	Действия учеников
Вспомните, какие цели мы определили на прошлом занятии, чтобы устранить затруднения, связанные с установлением причинно-следственных связей (ПСС).	1. Узнать, что такое причина, следствие, причинно-следственная связь. 2. Узнать алгоритм установления ПСС. 3. Научиться устанавливать ПСС при помощи алгоритма. 4. Узнать алгоритм обоснования вывода. 5. Научиться обосновывать свой вывод с помощью этого алгоритма.
Что нужно сделать, чтобы ответить на вопрос: «Что такое ПСС? Начнём по порядку. Прежде всего, выясним, что такое причина. На столах у вас листочки с определением понятия ПРИЧИНА. Прочитайте его. **Причина –** явление, которое всегда предшествует и при определённых условиях вызывает второе (другое) явление, называемое следствием. Проанализируйте это определение с помощь. Известного вам алгоритма. Явление – это то, что мы наблюдаем, т.е. очевидное.	Выяснить, что такое причина, что такое следствие, как они связаны между собой. *Дети читают определение.* (Р*ебята анализируют и подчёркивают в тексте определения*) Термин – причина Род – явление Видовые признаки – 1. всегда предшествует второму; 2. при определённых условия вызывает второе явление.

Действия учителя	Действия учеников
Так как в определении есть 2 видовых признака, необходимо установить, какие между ними логические отношения. Рассмотрим пример: «Прошёл дождь, земля на лужайке намокла» Изобразим эти два явления так:  Обратите внимание: причина **всегда предшествует** второму явлению. В этом случае сначала прошёл дождь, и только после этого намокла земля.  ***Всегда предшествует***	– Конъюнкция
– Найдите в тексте, когда причина вызывает 2 явление? Тоже всегда?	– Когда есть определённые условия.
– Как вы понимаете: «определённые условия»? – В этом случае условием является то, что земля находится под открытым небом (на лужайке), а не под навесом, под деревом, куда дождь мог не попасть. – Если есть эти условия, то 1 (предшествующее) явление обязательно (всегда) вызовет 2 явление.	– Особенные, нужные именно для этого случая.

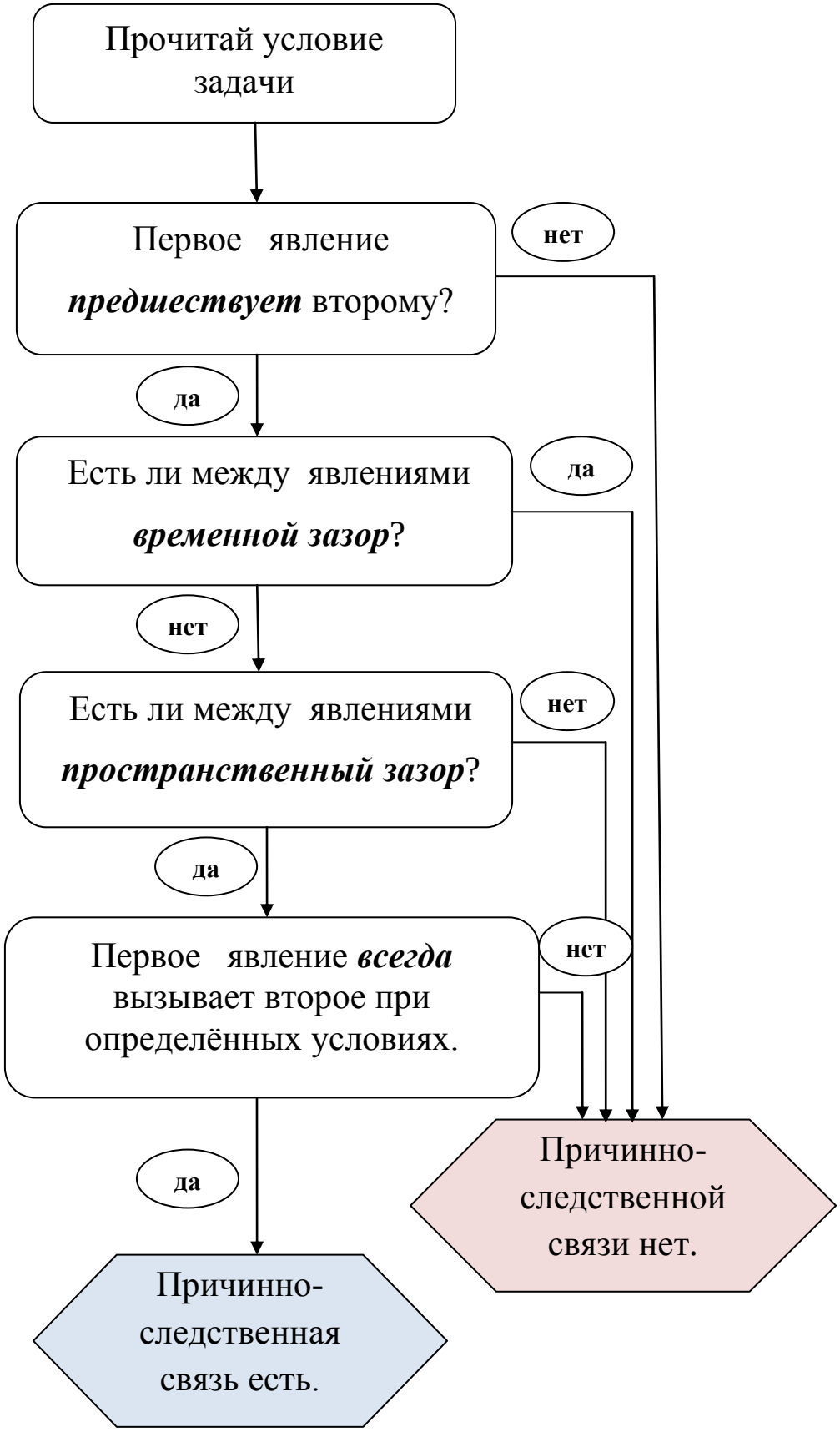
Действия учителя	Действия учеников
Всегда при определённых условиях  – А если нет этих определённых причин, что произойдет? Как вы думаете? Подведём итог сказанному. Определённые условия - это такие условия, без которых причина не может вызвать следствие. Найдите в тексте определения ответы на вопросы: – Как называется первое (предшествующее) событие или явление? – Как называется второе событие или явление?	– Если определённых условий нет, то 1 событие может и не вызвать 2 (другое) явление. Дождь может не намочить землю, если она не под открытым небом. – Причина. – Следствие.
Попробуйте определить, опираясь на схему, что такое **следствие**. – Связаны ли между собой причина и следствие? – Как это проверить? – Посмотрите на схему: можно ли считать причиной событие, если нет следствие. Например, «Пошёл снег» – Можно ли назвать следствием	*Дети смотрят на схему и пробуют под руководством учителя дать определение понятию* **следствие**. **Следствие** – явление, которое вызывается всегда предшествующим явлением при определённых условиях. – Да, связаны. – Не знаем. – Нет, это не причина. Это событие ничего не вызывает. – Нет, за этим явлением не

Действия учителя	Действия учеников
событие, которому ничего не предшествовало: «Асфальт стал мокрым»	следует другое. – Нет. Это просто событие. Не сказано, чем оно вызвано.
Итак, причина и следствие тесно связаны друг с другом: одно событие перетекает из другого. Между ними нет временных промежутков или другого явления или события. В таком случае говорят: они связаны **непосредственно**.	
******Как вы думаете, являются ли события 1 и 2 причиной и следствием?*** – Если между ними есть некоторый промежуток:  	– Нет. Они не связаны непосредственно.
Действительно, между ними могли быть различные события, которые вызвали событие 2. (Неизвестно, что могло произойти)	– Нет. Первое всегда должно предшествовать второму, а не проходить одновременно.
– Если события происходят одновременно, но в разных местах?  	– Эти события не являются причиной и следствием. Неизвестно, вызвало ли 1 событие 2, ведь они произошли в разных местах.
Подведём итог: причина непосредственно предшествует следствию, а следствие непосредственно следует за причиной.	

Действия учителя	Действия учеников
Попробуйте сами построить определение понятия «ПСС» Опирайтесь при этом на схему структуры определения понятия. *Учитель помогает, задавая вопросы.* В какой логической связи находятся видовые признаки?	 **Термин** – причинно-следственная связь **Род** – связь одного явления или события с другим **Видовые признаки** – 1. первое событие или явление непосредственно предшествует второму; 2. первое событие всегда вызывает второе при определённых условиях. - В конъюнкции. Получили определение. **ПСС** – это связь одного явления с другим, при которой первое событие или явление непосредственно предшествует второму и всегда вызывает второе при определённых условиях.
Обратимся к этому тексту. 1. Что характерно для ПСС? (Обратите внимание на род) 2. Что ещё важно? 3. Как вы поняли слово «непосредственно»?	– Обязательно должна быть связь между двумя явлениями. (*Подчёркиваем:* <u>связь одного явления или события с другим)</u> – <u>Первое</u> событие или явление <u>непосредственно предшествует второму.</u> – Одно событие перетекает из другого. Между ними нет временных промежутков или другого явления или события.

Действия учителя	Действия учеников
4. Всегда ли второе событие вызвано первым? Вспомните, что такое «**определённые** условия»? Приведу пример. – *При каких условиях вода становится твёрдой, т.е. льдом?* – *Какова причина замерзания воды?* – *Что является условием?* – *Измените это условие. Представьте, что* температура +1 градус. Причина (охлаждение воды), приведёт к замерзанию (к следствию)? – Значит, несоблюдение этого условия приведёт к тому, что причина не вызовет следствия, т.е. не будет действовать. 5. Если эти условия есть, то данная причина **всегда** будет вызывать одно и то же следствие.	– Первое явление вызывает второе при определённых условиях. – Это такие условия, без которых причина не может вызвать следствие. – При температуре ниже 0 градусов. – Её охлаждение. (Она остывает) – Температура должна быть ниже 0 градусов. – Нет. – *Т.е если воду охлаждать до 0 градусов, вода* ***всегда*** *будет замерзать.*
2 задача.	
Вы узнали, что такое причина, следствие, ПСС. Какова следующая задача? Рассмотрите предложенный вам алгоритм.	- Познакомиться с алгоритмом установления ПСС

Алгоритм действий
при устанавливании причинно-следственных связей
между описанными событиями.



Сценарий занятия
по организации обучения действиям
связанных с решением простых типовых количественных задач

Педагогические цели:

1) организовать учебную деятельность учащихся, направленную на положительное отношение к освоению универсальных знаний и умений при решении простых типовых количественных задач.
2) Научить школьников пользоваться алгоритмом действий при решения простых типовых количественных задач.
3) Научить обосновывать правильность решения

Задачи:

1) Познакомить учащихся с данной группой задач
2) Познакомить с алгоритмом решения простых типовых количественных задач и продемонстрировать действия по нему
3) Потренировать учащихся в решении задач с опорой на алгоритм

Оборудование:

- алгоритмы организации действий для решения простых типовых количественных задач;
- листы для записей;
- письменные принадлежности.

Деятельность учителя	**Деятельность учащихся**
1. Организация обучения	
Вопросы учителя	*Предполагаемые ответы учащихся. (В случае затруднений со стороны учащихся учитель с помощью дополнительных вопросов выводит их на желаемый ответ)*
- На прошлом занятии мы определили цели и задачи для сегодняшнего занятия. Напомните цели. - Что для этого нужно сделать?	 - Научиться пользоваться алгоритмом для решения простых типовых количественных задач

Деятельность учителя	Деятельность учащихся
	- Нужно узнать какие задачи относятся к простым типовым количественным задачам. - Познакомиться с алгоритмом действий и научиться, им пользоваться.
- Давайте вспомним задачу, которую мы решали на пробном действии: *Велосипедист проехал 60 км по проселочной дороге в течение 3 часов на велосипеде, диаметр колеса которого 75 см. Определите, с какой скоростью двигался велосипедист?* Нам известно, что нужно найти в задаче?	- Да.
- Мы знаем способ решения таких задач?	- Да.
- А что было трудно для нас при решении такой задачи?	- Я не знаю, зачем здесь нужен диаметр колеса. - Как правильно решать такие задачи.
- Попробуем решить эту задачу по алгоритму и посмотрим, нужен ли нам диаметр. Приступим к обучению возьмем наш алгоритм.	
2. Работа по алгоритму	
- Ребята перед вами находятся алгоритмы по организации действий при решении простых типовых количественных задач. Давайте проделаем все эти действия по нашей задаче. - Внимательно познакомимся с условием задачи и определим, какую величину и какого объекта нужно найти? - Вспомним формулу, по которой следует вычислять данную величину.	*Учащиеся вместе с учителем шаг за шагом проходят по алгоритму.* - Нужно найти скорость, с которой ехал велосипедист. - По формуле скорость = расстояние/время *Учащиеся записывают в тетрадях*

Деятельность учителя	Деятельность учащихся
- Запишем всё это следующим образом: *Скорость - ?* - Проверим все ли данные, которые нам необходимы, есть в задаче - Выпишем все необходимые и достаточные для нахождения искомой величины числовые значения: *Расстояние = 60 км* *Время = 3 часа*	- Да, у нас есть расстояние и время, за которое пройдено это расстояние. *Учащиеся записывают данные в тетради*
- Подставим числовые значения известных величин с указанием единиц измерения, произведем все указанные вычисления, зафиксируем и оформим результат: *Скорость = 20 км/ч*	
- Попробуем решить ещё одну задачу: *Найдите площадь квадрата, если его левая сторона равна 16 см, а диагональ 33 см* Определим, какую величину и какого объекта нужно найти?	- Нужно найти площадь квадрата.
- По какой формуле мы можем найти площадь квадрата?	- Квадрат это прямоугольник, а площадь прямоугольника равна произведению двух его сторон $S = a \cdot b$
- Давайте проверим, все ли данные необходимые нам для решения нам даны?	- Нам известна только одна левая сторона.
- Может мы взяли не верную формулу?	- Не знаем.
- А что нам известно ещё про квадрат?	- У квадрата все стороны равны.
- Что это означает? - Значит, у нас все есть необходимые данные для нахождения площади квадрата?	- Что вторая сторона равна первой. - Да.
- Мы можем записать условие задачи и	- Да.

Деятельность учителя	Деятельность учащихся
выполнить решение?	- Нужно найти площадь: *S – ?* - Известно, что: *a – 16 см* - Будем вычислять по формуле: $S = a * a$ - У нас получилось, что площадь квадрата равна: *S = 256 см*^{2}
3. Отработка полученных навыков и умений	
- А сейчас попробуем самостоятельно подействовать по алгоритму, для решения следующей задачи: *Чему равно расстояние, пройденное поездом за 3 часа, если он выехал рано утром 8 часов и едет со скоростью 60 км/ч?*	- Нам нужно найти расстояние, пройденное поездом. *Расстояние - ?* - Найдем его по формуле: *расстояние = скорость * время* - В задаче есть все необходимые данные.
- Но в задаче дано два значение времени, какое мы должны использовать?	- 8 часов – это время отправления, а не время движения поезда. Нам нужно использовать 3 часа.
	- Запишем краткую запись: *Скорость = 60 км/ч* *Время = 3 ч.* - Подставим числовые значения известных величин и вычислим: *Расстояние = 60 км/ч * 3 ч = 180 км.* - Оформим результат: *Расстояние = 180 км.*
Подведём итог. Чему вы научились на сегодняшнем занятии? Достигли ли вы поставленных целей?	

Сценарий занятия по организации мотивации, пробного действия и контрольно-рефлексивного действия по **решению нестандартных количественных задач.**

Педагогическая цель:

1) Сформировать у учащихся положительное отношение к освоению способа решения нестандартных задач.
2) Выявить границы знания и незнания учащихся при решении нестандартных задач.

Задачи:

1) Объяснить учащимся различие между стандартной и нестандартной задачами.
2) Организовать пробное действие: подобрать нестандартную задачу, провести само пробное действие.
3) Осуществить контроль результатов пробного действия и рефлексию.

Деятельность учителя (вопросы учителя)	**Деятельность учащихся** (Предполагаемые ответы учащихся)
1. Организация мотивации	
Мы продолжаем осваивать универсальные знания и умения, которые помогут вам в успешном решении задач, а в дальнейшем и в жизни. Мы научились решать стандартные задачи, но иногда вы встречаетесь с так называемыми «нестандартными задачами». Чем же они отличаются от стандартных? В **стандартных задачах** условие дается так, что мы знаем способ её решения. В **нестандартных** же **задачах** способ решения нам тоже известен, но вопрос поставлен таким образом, что мы не сразу можем понять, как её надо решать. Т. е. для того, чтобы решить её, нужно *проанализировать* задачу и определить этот способ решения.	
2 Пробное действие	
Мы должны выяснить, что мы умеем, а что нет. Для этого нам необходимо выполнить пробное действие.	

Деятельность учителя (вопросы учителя)	**Деятельность учащихся** (Предполагаемые ответы учащихся)
В цирке нужно заменить старый ковёр на арене. Арена имеет форму круга и диаметр 15 метров. Сколько понадобится ковролина, чтобы полностью покрыть арену цирка?	Учащиеся решают задачу 5 минут.
3 Контрольная процедура	
Проверим, что же у вас получилось.	Есть учащиеся, которые не решили совсем, есть те, кто решил, но не может объяснить.
4 Рефлексия.	
Почему так получилось? Давайте попробуем разобраться. 1. Вспомните, как вы действовали? 2. А как надо действовать? 3 Не знаете в этом случае или вообще? 4. Хотите научиться этому? 5. Нужно вам это? - А для чего? На следующем занятии мы этим и займёмся	 *Ребята реконструируют, воспроизводят свои действия.* - Не знаем. - И в этом случае, и вообще. -Да. -Да. -Чтобы научиться решать такие задачи и уметь доказывать правильность её решения.

Обучение
действиям в проблемной ситуации и решения нестандартных количественных задач

Педагогические цели:

- Сформировать у учащихся знания об особенностях нестандартных количественных задач
- Научить школьников пользоваться алгоритмом решения задач

Задачи:

- Познакомить учащихся с данной группой задач
- Дать определение эмпирической модели и моделированию
- Познакомить с алгоритмом решения творческих задач и продемонстрировать действия по нему
- Потренировать учащихся в решении задач с опорой на алгоритм

Оборудование:

- Алгоритм действий в проблемной ситуации и решения задач посредством эмпирического моделирования
- Тексты творческих задач

Деятельность учителя.	Деятельность ученика
Знакомство с алгоритмом. У всех учащихся на столах текст алгоритма. - Посмотрите внимательно на текст алгоритма. Все ли вам понятно? Демонстрация образца решения задачи по алгоритму. Дается задача. *Школьный двор прямоугольной формы нужно обнести забором. Какой длины будет этот забор, если длина школьного участка 100м, а ширина 60м.* ***Алгоритм*** 1. Познакомься внимательно с условиями задачи. 2. Определи, что необходимо сделать по условию задачи. - ***Определить длину забора.*** 3. Определи, знаешь ли ты точно, каким способом решается такая задача. ***- Не знаю.***	- Да

4. Определи, каких знаний тебе не хватает, чтобы выбрать нужный способ решения задач. ***- Какова форма забора, его параметры, по какой формуле производится длина забора.*** 5. Уточни, о каком объекте спрашивается в условиях задачи. **- Забор.** 6. Определи, что является искомым, т.е. тем неизвестным, которое нужно найти. ***- Длина забора, его числовые значения, единицы измерения.*** 7. Определи, какие объекты по условию задачи, следует считать известными. ***- Известен объект - школьный участок.*** 8. Определи, какие характеристики других выявленных объектов можно считать известными. ***- Длина, ширина участка.*** 9. Установи, в каких отношениях ими связях находится объект. ***- Забор воспроизводит границы школьного участка.*** 10. Определи, в каком отношении находится искомое к известным характеристикам других объектов. ***- Искомое – длина забора.*** ***Длина, ширина – совпадают. Отношения тождественны, параметры тоже тождественны.*** 11. С учетом всех новых полученных данных определи, что нового ты узнал про объект. ***- Забор имеет форму прямоугольника. Его длина – 100м, ширина – 60м.*** 12. Определи, что нового ты узнал про искомое. ***- Длина забора равна сумме длин сторон школьного двора.***	

13. Установи, под определение, какого понятия, с точки зрения данной учебной дисциплины, можно подвести искомое. ***- Нужно найти периметр.*** 14. С учетом проделанных выше шагов определи, к какому классу относится данная задача. ***- Эта задача на нахождение периметра.*** 15.Определи, каким способом решается задача. ***- Формула периметра.***	
	Ученик повторяет образец.
<u>Возвращаемся к задаче пробного действия</u>. *В цирке нужно заменить старый ковёр на арене. Арена имеет форму круга и диаметр 15 метров. Сколько понадобится ковролина, чтобы полностью покрыть арену цирка?*	Действуют по алгоритму.
<u>Тренинг</u> При реставрации старого дома потребовалось восстановить верхний резной наличник квадратного окна. Периметр рамы окна равен 12м. Какой длины должна быть доска, чтобы изготовить верхний наличник?	Действия по алгоритму 1. 2. длину доски. 3. не знаю. 4. неизвестно какова длина верхней стороны рамы. 5. о доске. 6. числовое выражение длины доски, с единицами измерения. 7. рама. 8. Рама окна квадратная. Периметр рамы 12м. Длина наличника совпадает с длиной верхней стороны рамы. 10. числовое значение длины доски будет равно

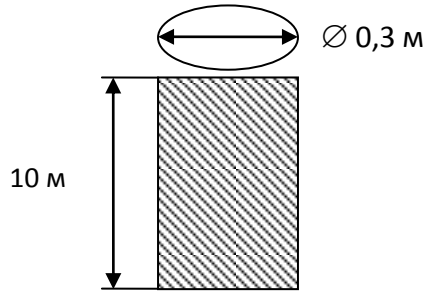
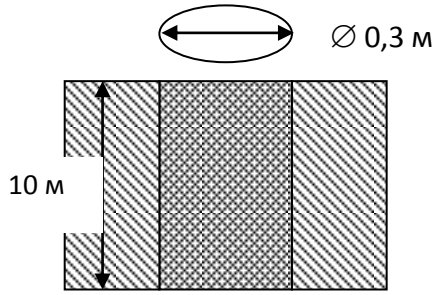
	числовому значению верхней стороны рамы (т.е. они будут одинаковые). 11. доска по длине будет такой же, как верхняя сторона рамы. 12. числовое значение длины доски будет совпадать с числовым значением верхней стороны рамы. 13. длина стороны квадрата. 14. нахождение длины стороны квадрата по известному периметру. 15. периметр разделить на длину стороны квадрата.
Итог занятия. Что узнали? Чему научились?	

Нестандартные задачи и их решения

Задача 1: «Сколько земли выйдет при бурении скважины глубиной 10 м, если диаметр бура равен 0,3 м».

Ученик вспоминает шаги алгоритма и выполняет соответствующие действия.

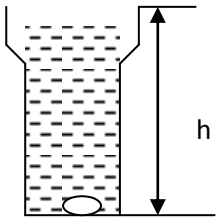
Шаги алгоритма	***Действия ученика***
1. Прочитай условие задачи.	Читает условия задачи.
2. Определи, какую величину и какого объекта нужно найти по условиям задачи.	Количество земли, которое выйдет при бурении скважины
3. Определи, известно ли по условиям задачи, какую геометрическую форму имеет этот объект и какими параметрами характеризуется.	Ничего не говорится про геометрическую форму извлеченной буром земли, про размеры, образованные этой землей на основании которых можно было бы произвести вычисления. Если это так, значит задача относится к нестандартным и требуется

Шаги алгоритма	*Действия ученика*
	специальный анализ её условий.
4. Ответь на вопрос, какие другие объекты можно считать известными по условию задачи. Что о них известно? Делаем схематический рисунок.	Скважина, бур. Скважина имеет глубину 10 м, диаметр бура равен 0,3 м 
5. Ответь на вопрос, в каком отношении находятся данные объекты друг к другу с точки зрения формы и размеров?	Поскольку бур имеет форму круга, при бурении он образует цилиндрическую поверхность с поперечным сечением, в основании которого круг. То есть скважина имеет цилиндрическую форму с поперечным сечением круга, диаметром 0,3 м.
6.Определи, под какое геометрическое понятие можно подвести скважину.	Это цилиндрическая поверхность. Цилиндрическая поверхность – это поверхность, состоящая из множество параллельных прямых (образующих), пересекающих данную кривую (направляющую).
7. Определи, в каком отношении находится объект, о котором спрашивается, к известным объектам по условию задачи. Делаем схематический рисунок	Поскольку землю вынимают из скважины, она целиком заполняла внутренную поверхность скважины. Следовательно, извлеченная земля полностью воспроизводит форму цилиндра. Они тождественны. 

Шаги алгоритма	*Действия ученика*
8. В каком отношении находятся размеры, характеризующие объект, о котором спрашивается к размерам, характеризующим известный объект.	Земля, которая заполняла скважину, имела ее размеры: высота столба земли равна глубине скважины, т.е. 10 м, а диаметр его равен диаметру скважины, т.е. 0,3 м.
9. Что теперь считать известным в результате проделанного анализа? (по поводу объекта и его размеров).	Земля, которая заполняла скважину, имела форму цилиндра, высотой 10 м и диаметром 0,3 м.
10. Под какое геометрическое понятие можно подвести неизвестную величину того объекта, о котором спрашивалось в условии задачи?	Под понятие «объем цилиндра».
11. Докажи, что это так	Объем цилиндра – это величина, характеризующая часть пространства, ограниченного цилиндрической поверхностью.
	Мы имеет дело с величиной, характеризующей часть заполненного землей пространства, ограниченного поверхностью скважины, имеющей цилиндрическую форму и размеры: высота – 10 м, диаметр – 0,3 м. Значит – это объем цилиндра.
На что эта задача?	На нахождение объема цилиндра по известной высоте и диаметру.
По какой формуле она решается?	$V_ц = \frac{\pi D^2}{4} \cdot h$

Задача 2: «Определить высоту водонапорной башни, полностью заполненной водой, если монометр, установленный у её основания, показывает давление 200 кПа».

Шаги алгоритма	*Действия ученика*
1. Прочитай условие задачи.	Ученик читает условие задачи.
2. Определи, что необходимо сделать по условию задачи	Нужно определить высоту водонапорной башни.
3. Знаешь ли ты точно, как решается такая задача? (т.е. к какому классу она относится, по какой формуле решается)	Нет, не знаю.
А знаешь ли ты такие способы, которыми ты мог бы воспользоваться в	Есть способ вычисления высоты по известным линейным величинам; есть

Шаги алгоритма	*Действия ученика*
этом случае?	способ измерения; есть способ нахождения высоты столба жидкости по известному давлению и плотности жидкости, но в условии задачи спрашивается о высоте водонапорной башни, поэтому какой из известных способов подходит - не знаю.
4. Определи, каких знаний тебе не хватает, чтобы правильно выбрать способ решения этой задачи.	Не знаю, какую геометрическую фигуру имеет объект, о котором спрашивается, каковы его размеры. Я не знаю, как связать высоту башни с давлением воды. Чтобы это определить, надо проанализировать условия задачи.
5. О каком объекте спрашивается в условии задачи?	О водонапорной башне.
6. Что является искомым по условию задачи?	Высота башни.
Что это значит?	Нужно найти числовое значение, выраженное в единицах измерения, которое характеризует высоту.
7. Какие объекты можно считать известными по условию задачи? (Рекомендуется схематический рисунок для облегчения понимания)	Вода, полностью заполняющая водонапорную башню; монометр, фиксирующий давление воды у основания башни. 
8. Определи, какие характеристикивыявленных объектов можно считать известными по условию задачи.	Плотность воды равна 1000 кг/м^3. Давление воды равно 200 кПа.
9. Установи, в каких отношениях или связях находится объект, по поводу которого спрашивается в условиях задачи к другим известным объектам, которые были выявлены.	Т.к. башня по условию задачи полностью заполнена водой, то форма башни совпадает с формой столба жидкости. Значит, они тождественны.
10. Определи, в каком отношении находится искомое к известным	Поскольку высота башни полностью совпадает с высотой столба воды,

Шаги алгоритма	*Действия ученика*
характеристикам других объектов	заполняющей её, то совпадают и числовые значения, характеризующие высоту.
11. Определи, что нового узнали об объекте, о котором спрашивается в условиях задачи.	Узнали, что высота башни равна высоте столба воды в ней.
12. Определи, что нового узнали об искомом.	Числовое значение с единицами измерения, которое характеризует высоту водонапорной башни, равно числовому значению высоты столба воды в ней, имеющей плотность 1000 кг/м^3 и производящей давление 200 кПа на дно башни.
13. Установи, под определение какого понятия можно подвести искомое	Искомое можно подвести под понятие «высота столба жидкости».
14. Докажи, что это действительно так	Высота столба жидкости – это линейная величина отрезка, равного длине столба жидкости. Высота башни – это также линейная величина отрезка, равного длине башни от основания до её верхней границы. Следовательно, то, что требуется найти – это, по сути, линейная величина отрезка, равная высоте столба жидкости.
15. С учетом проделанных выше действий, определи, к какому классу относится эта задача.	Эта задача на вычисление высоты столба жидкости по известному давлению и плотности жидкости.
16. Определи, каким способом решается данная задача	По формуле: $h = \frac{P}{\rho g}$

Рекомендуемы задачи

1. На сцене прямоугольной формы надо заменить ковровое покрытие новым. Сколько надо ковролина, если ширина сцены – 14 м, длина – 20м?
2. На арене цирка, которая имеет форму круга, надо заменить ковровое покрытие новым. Сколько понадобится ковролина, если диаметр арены – 9 м?
3. Школьный двор прямоугольной формы обнесли забором. Какова длина забора, если длина двора – 15 м, ширина – 10 м?
4. Аквариум, имеющего форму прямоугольного параллелепипеда, надо наполнить до краёв. Сколько для этого понадобится воды, если высота – 50 см, ширина – 30 см, длина – 80 см?

Сценарий
занятия по организации обучения
решению творческих задач посредством эмпирического моделирования (мотивация, пробное действие, контроль и рефлексия).

Мотивация.

Учитель: Ребята, на предыдущих занятиях мы осваивали алгоритм решения задач. Алгоритмы решения каких задач вы теперь знаете?

Ученик: Алгоритм решения задач со стандартными условиями и алгоритм решения задач с нестандартными условиями.

Учитель: А какие задачи относим к задачам со стандартными условиями?

Ученик: В условиях задачи есть все данные для её решения. В задаче есть указания, к какому классу она относится, известен способ решения.

Учитель: Таким образом, все эти условия позволяют нам быстро решать такие задачи. А какие задачи относим к нестандартными?

Ученик: У нестандартных задач способ и средства известны, но вопрос поставлен так, что неизвестно, что надо найти.

Учитель: Да, и тогда возникает проблемная ситуация, если мы не знаем, что надо найти, то мы не знаем, каким способом нужно решать задачу.

Учитель: Что же делать в этой ситуации?

Ученик: Нужно сделать анализ условия задачи, для этого существует специальный алгоритм.

Учитель: Есть и другие задачи, которые не относятся ни к первым, ни ко вторым, они составляют отдельную группу, и это особая группа задач, для решения у нас нет необходимых средств и способов, поэтому тот, кто пытается её решить, попадает в проблемную ситуацию, у него нет средства и способа, он их сам должен найти. Такие задачи называются творческими. В жизни человек часто попадает в такие ситуации, когда он вынужден решать не задачу, а проблему. Следовательно, нужно знать, как из этих проблем выходить. У вас были такие ситуации? Расскажите о них. (Дети рассказывают)

Учитель: А встречались такие задачи, которые вы не могли решить известными вам способами?

Учитель: Если бы вы знали, как выйти из этой проблемной ситуации, смогли бы решить?

Ученики: Наверное, смогли бы.

Учитель: Можно ли этому научиться? (Видимо, можно) Хотите этому научиться? (Да)

Учитель: Как обычно мы с вами действуем?

Ученик: Должны выяснить, что мы знаем, что не знаем, что умеем делать и что не умеем.

Учитель: Что нужно для этого делать?

Ученик: Провести пробное действие.

Организация пробного действия.

Учитель: Попробуйте решить задачу: Надо повесить штору шириной 3 метра, прикрепив её к гардине специальными прищепками, расстояние между которыми 15 см. Сколько прищепок для этого потребуется?

(Учащиеся решают задачу. Время решения учитель не ограничивает)

Контрольная процедура.

Учитель: Какие ответы у вас получились?

1-й ученик: У меня ответ 20.

2-ой ученик: У меня 20

3-ий ученик: Я не смог решить задачу, запутался и не стал больше решать, у меня нет ответа.

4-ый ученик: Мой ответ 21

(опрос можно продолжить)

Учитель: Ответы у вас получились разные, их два. Могут ли они быть оба верными?

-Нет

Учитель: Почему так получилось?

Ученик: Кто-то решил верно, кто-то нет, а кто-то вообще не стал решать.

Учитель: Как же верно надо было действовать, чтобы решить эту задачу?

Рефлексия.

Учитель: Давайте попробуем разобраться. Каким образом вы действовали, решая эту задачу?

3-ий ученик: Я решил поделить 3 метра на 15, но не смог. Я перевёл 3 метра в сантиметры - это 300 сантиметров, затем поделил 300 см на 15см и получил 20.

Учитель: Что тебе надо было найти?

Ученик: Количество прищепок.

Учитель: А что ты находил?

Ученик: Количество отрезков по 15 см.

Учитель: В чём была твоя ошибка?

Ученик: Видимо, количество отрезков и прищепок не одно и то же.

Учитель: Значит способ, которым ты решал задачу, неверный. А как ты решал?

4-ый ученик: Я тоже перевёл 3 метра в сантиметры, это 300 сантиметров, затем поделил на 15, получил 20, но посмотрел на штору, которая передо мной, посчитал количество отрезков, их 20, пересчитал прищепки, а их 21, я и сказал ответ -21 прищепка.

Учитель: А если бы не было шторы перед тобой, ты бы смог решить эту задачу?

Ученик: Нет, не смог бы.

Учитель: какой вывод можно сделать? Те, кто не решил задачу, выбрал неверный способ решения, использовал то, что ему известно, но для данной ситуации данный способ не подошёл. Тот, кто верно решил задачу, ответ получил, но верность своих действий объяснить не смог, у него ответ получился случайно, значит, способа решения такой задачи у него тоже нет. Если вы не знаете способа решения задач, то для вас это какая ситуация?

Ученик: Это ***проблемная*** ситуация.

Учитель: В чём же проблема? Что не позволило одним верно решить задачу, а другим верно объяснить её решение? Чего вам не достаёт, чтобы вы могли верно действовать при решении творческой задачи и обосновывать верность своих действий? Чего вы не знаете?

Ученик: Не знаем способа действия в проблемной ситуации, способа решения творческих задач.

Учитель: Что будет темой нашего занятия?

Ученик: Темой нашего занятия будет решение творческих задач.

Учитель: Что будет целью нашего занятия?

Ученик: Узнать способ действия при решении творческих задач.

Учитель: Да, а ещё приобрести умение решать творческие задачи при помощи алгоритма. Чтобы достичь этой цели, что нужно сделать?

Ученик или учитель: Познакомиться с алгоритмом решения творческих задач, познакомиться с образцом решения таких задач, чтобы проверить, правильно ли мы его применяли, потренироваться на других задачах, проконтролировать себя, проанализировать свои действия и, если были ошибки, исправить их.

Учитель: Итак, вспомним, какие задачи называются творческими?

Ученик: Это задачи, для решения которых у нас нет средства и способа, потому что мы попадаем в проблемную ситуацию.

Учитель: На следующих занятиях мы будем работать с творческими задачами.

Обучение
действиям в проблемной ситуации и решения задач посредством эмпирического моделирования

Педагогические цели:

- Организовать учебную деятельность школьников, направленную на освоение учащимися знания об особенностях творческих задач
- Научить школьников пользоваться алгоритмом действий в проблемной ситуации и решения задач посредством эмпирического моделирования
- Научить обосновывать правильность решения

Задачи:

- Познакомить учащихся с данной группой задач
- Дать определение эмпирической модели и моделированию
- Познакомить с алгоритмом решения творческих задач и продемонстрировать действия по нему
- Потренировать учащихся в решении задач с опорой на алгоритм

Оборудование:

- Алгоритм действий в проблемной ситуации и решения задач посредством эмпирического моделирования
- Тексты творческих задач

Ход занятия

У. На прошлом занятии мы определили цели и задачи для сегодняшнего занятия. Напомните цели.

Д. Знать особенности творческих задач, научиться пользоваться алгоритмом для их решения. Научиться обосновывать правильность решения задачи.

У. Что для этого нужно сделать?

Д. Познакомиться с особенностями творческих задач, узнать, чем они отличаются от стандартных и нестандартных задач.

– Познакомиться с алгоритмом решения задач с помощью эмпирического моделирования.
– Узнать, что такое эмпирическая модель и моделирование, познакомиться с образцом действия по алгоритму.
– Для того, чтобы убедиться в правильности понимания, повторить образец.
– Потренироваться решать творческие задачи и проконтролировать себя.

У. Вспомним особенности данной группы задач. Вспомним задачу: *Надо повесить штору шириной 3 м, прикрепив её к гардине прищепками, расстояние между которыми должно быть равно 15 см. Сколько прищепок потребуется?* Знаете ли вы, что надо найти?

Д. Знаем. Количество прищепок.

У. Можете ли вы сразу определить, к какому классу относится эта задача, с помощью какого средства и каким способом надо её решать?

Д. Сразу определить не можем. Возникает ***проблемная ситуация***.

У. Привычным способом такую задачу не решить. Необходимо самим разработать средство и найти способ решения задачи. Такие задачи называют творческими. На помощь приходит моделирование. Моделирование бывает эмпирическим и теоретическим. Сегодня вы познакомитесь с эмпирическим моделированием. Что же такое эмпирическое моделирование? Сначала выясним, что такое эмпирическая модель? ***Модель –*** *искусственно созданный, сконструированный объект, который замещает другой объект (реальный или идеальный) для того, чтобы исследовать его и получить о нём определённые знания. Если модель заменяет* ***реальный*** *объект, её называют* ***эмпирической****. При этом в интересующих нас свойствах модель должна быть подобна реальному.* ***Моделирование*** *– процесс построения модели по определённому правилу, что предполагает перевод текста, описывающего реальный объект на знаково-символический язык (отрезки, точки, стрелочки, схемы)* Моделирование позволит найти недостающее знания об объекте и решить задачу. Как вы думаете, что поможет вам научиться решать задачи с помощью моделирования?

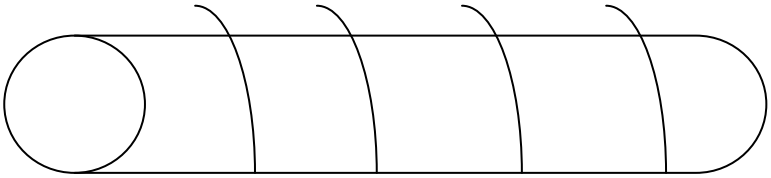
Д. Алгоритм.

У. Познакомьтесь с этим алгоритмом. (Дети знакомятся с алгоритмом, учитель поясняет его)

Алгоритм действий в проблемной ситуации и решения задач посредством эмпирического моделирования

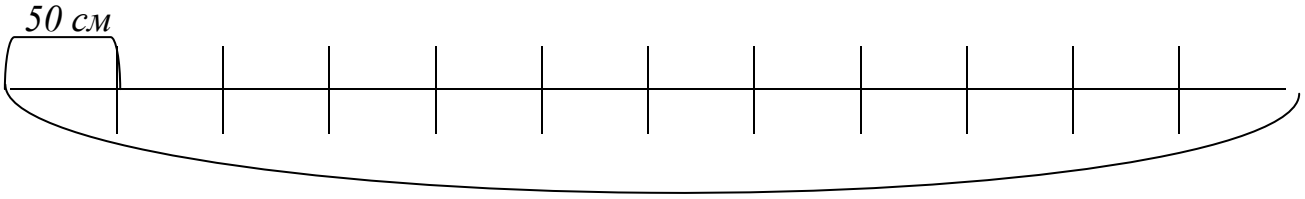
У. С помощью этого алгоритма я решу творческую задачу: *Бревно длиной 6 м распилили на равные части по 50 см. Сколько распилов сделали?*

1. Внимательно прочитаю.
2. Определю, что именно надо найти в задаче. *Сколько распилов сделали?*
3. Установлю, к какому классу относится данная задача. *Задача похожа на задачи на деление целого на части. Но в ней требуется определить не количество частей, а количество распилов, а такие задачи мы ещё не решали. Я не могу определить, к какому классу относится задача.*
4. Выполню схематический рисунок. *Рисую бревно, пробую нарисовать на нём распилы.*



Не могу определить средства и способ решения. ***Проблема****: знаю, что надо найти, не знаю средства и способа решения (формулы нет, рисунок не помогает)*

5. Построю модель реального объекта, о котором говорится в задании, переводя текстовое содержание в условно-графическую форму. *Имеем бревно длиной 6м. Существенный признак – длина. Длину удобно изобразить с помощью отрезка. Черчу отрезок длиной 6 см или 12 клеток (масштаб 1:100). Отмеряем отрезки, замещающие 50 см, т.е. по 1 клетке, обозначая их штрихами.*



1. Переведу результат из условно-графической формы в текстовую. *Количество штрихов соответствуют распилам.*
2. Применю найденный способ решения. *Опираясь на модель, посчитаем количество штрихов.*
3. Сформулирую окончательный ответ. *Чтобы распилить бревно длиной 6 м на равные части по 50 см, понадобится 11 распилов.*
4. Обосную правильность результата решения задачи. *Для решения задачи я построила модель бревна, отражающую длину 6 м. через расстояние, соответствующее 50 см нанесла штрихи, обозначающие распилы. Сосчитала штрихи. Их 11. Значит, и распилов понадобится 11. Считаю свой ответ правильным.*

Дети повторяют образец.

У. Для тренировки предлагаю вам следующую задачу: *С этажа на этаж лифт поднимается 2 секунды. Сколько секунд будет длиться подъём на пятый этаж?*

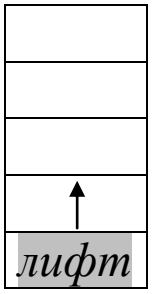
Дети работают по алгоритму

1. Внимательно прочитаю.
2. Определю, что именно надо найти в задаче. *Сколько секунд длится подъём на 5 этаж?*
3. Установлю, к какому классу относится данная задача.

   1 вариант: *Задачи похожа на задачу на нахождение времени по известному расстоянию и скорости. Тогда, чтобы найти время, надо применить формулу* $t = \frac{S}{v}$. *Сказано ли что-нибудь о расстоянии? Нет, в задаче ничего о расстоянии не говорится. Сказано только, что лифт должен подняться на 5 этаж. Но расстояние в этажах не измеряется. Сказано ли что-нибудь о скорости? Нет, в задаче ничего о скорости не сказано. Известно, что на один этаж лифт поднимается 2 секунды, но это не является скоростью. Я не могу определить, к какому классу относится задача.*

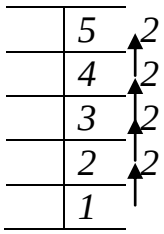
   2 вариант*: Задача похожа на задачи на нахождение целого по его части. Я знаю, какова одна часть, знаю, что части одинаковые, т.к. этажи одинаковые. Но я не знаю, сколько раз повторится по 2 секунды. Я не могу определить, к какому классу относится задача.*

4 Выполню схематический рисунок. *Рисую шахту лифта и пять этажей. Обозначаю направление двжения.*



Не могу определить средства и способ решения. ***Проблема****: знаю, что надо найти, не знаю средства и способа решения (формулы нет, рисунок не помогает)*

5 Построю модель реального объекта, о котором говорится в задании, переводя текстовое содержание в условно-графическую форму. *Лифт поднимается вверх. Существенный признак – пять этажей. Обозначу это вертикальным отрезком, нанесу 5 штрихов, что соответствует количеству этажей. Стрелками отмечу количество подъёмов с этажа на этаж до 5 этажа, обозначу время каждого подъёма.*



4 Переведу результат из условно-графической формы в текстовую. *Количество стрелок соответствует количеству подъёмов, каждый из которых занимает 2 секунды.*

5 Применю найденный способ решения. *Опираясь на модель, посчитаем количество подъёмов, найду общее время:* $2\times 4 = 8$

6 Сформулирую окончательный ответ. *Чтобы подняться с первого этажа на пятый, понадобится 8 секунд.*

7 Обоснуй правильность результата решения задачи. *Для решения задачи я построила модель лифта, где каждый штрих соответствует этажу, стрелочками указала количество подъёмов, каждый из которых длился по 2 секунды. Умножила 2 секунды на 4 подъёма и получила 8секунд. Считаю ответ правильным.*

У. Правильная работа по этому алгоритму поможет верно решать задачи и обосновывать правильность своего решения. На следующих занятиях мы продолжим тренировки, а вы попробуйте применить алгоритм на других примерах, даже на стандартных и нестандартных задачах.

Задачи для тренинга.
Выбери из предложенных задач творческие и реши их, применяя алгоритм.

1. *На уроке физкультуры ученики выстроились в линейку на расстоянии одного метра друг от друга. Вся линейка растянулась на 25 метров. Сколько было учеников?*
2. *На расстоянии 3 метров друг от друга в один ряд посажено 10 молодых деревьев. Найдите расстояние между крайними деревьями.*
3. *За одну минуту от бревна отпиливается кусок длиной 2 метра. Сколько времени требуется, чтобы распилить на такие куски бревно длиной 10 метров?*
4. *На столе стояли 3 стакана с вишней. Оксана съела один стакан вишни. Сколько стаканов осталось?*
5. *Зажгли 7 свечей, 2 из них погасли. Сколько свечей осталось?*
6. *а) Чем кончается день и ночь? б) Чем кончается лето и начинается осень?*
7. *В каждом из четырех углов комнаты сидит кошка. Напротив*

каждой из этих кошек сидит кошка. Сколько всего в этой комнате кошек?

8. *В клетке находятся три кролика. Три девочки попросили дать им по одному кролику. Просьба девочек была удовлетворена, каждой из них дали кролика. И все же в клетке остался один кролик. Как могло так случиться?*
9. *По улице идут два сына и два отца. Всего три человека. Может ли так быть?*
10. *Два отца и два сына разделили между собой три апельсина так, что каждому досталось по одному апельсину. Как такое могло случиться?*
11. *У отца шесть сыновей. Каждый сын имеет одну сестру. Сколько всего детей у этого отца?*
12. *В одной многодетной семье у каждого из пяти сыновей по три сестры. Сколько всего детей в этой семье?*
13. *Представь себе, что ты машинист, ведущий пассажирский поезд из Москвы в Санкт-Петербург. Всего в составе поезда 13 вагонов. Поезд обслуживается бригадой в 30 человек. Начальнику поезда 46 лет. Кочегар на 3 года старше машиниста. Сколько лет машинисту поезда?*
14. *Вася и Коля живут в многоэтажном доме: Вася на втором этаже, а Коля на четвертом. Во сколько раз пол квартиры Коли расположен выше от поверхности земли, чем пол квартиры Васи (пол первого этажа расположен на уровне земли и все этажи по высоте одинаковы)?*
15. *Вите необходимо пройти в 4 раза больше ступенек, чем Руслану. Руслан живет на третьем этаже. На каком этаже живет Витя?*
16. *У Коли и Маши было поровну тетрадей. Коля из своих тетрадей дал две Маше. На сколько больше тетрадей стало у Маши, чем у Коли?*
17. *Два землекопа за 2 часа работы выкопают 2 м канавы. Сколько нужно землекопов, чтобы они за 100 часов работы выкопали 100 м такой же канавы?*
18. *Сколько потребуется времени, чтобы поезд, длина которого 1 км, идущий со скоростью 60 км в час, прошел тоннель длиной в 1 км?*
19. *Шутка. Что нужно в первую очередь обязательно бросить на дно кастрюли, прежде чем варить суп?*
20. *На столе сидели три мухи. Одну из них прихлопнули. Сколько мух осталось на столе?*
21. *На ветке сидели 4 воробья. К ним прилетели еще 2 воробья. Кот*

Васька подкрался и схватил одного воробушка. Сколько воробьев осталось на ветке?

22. *В классе, где шел урок, находилось 20 человек. Из них 10 девочек. Сколько в классе находилось мальчиков?*
23. *Один кирпич весит 1 килограмм и еще полкирпича. Сколько весит один кирпич?*
24. *Петух, стоя на одной ноге, весит 3 кг. Сколько он будет весить, стоя на двух ногах?*
25. *Как двум разбойникам разделить добычу, чтобы ни один из них не мог пожаловаться, что другой его обманул при дележе?*
26. *Две мухи соревнуются в беге. Первая муха бежит вверх и вниз по стене с одинаковой скоростью. Вторая бежит вниз вдвое быстрее, чем первая, а вверх – вдвое медленнее, чем первая. Которая из мух победит, если:*
    1) *мухи бегут от пола к потолку и обратно;*
    2) *мухи бегут от потолка к полу и обратно?*
27. *В жаркий день 6 косцов выпили бочонок кваса за 8 часов. Нужно узнать, сколько косцов за 4 часа выпьют такой же бочонок кваса.*
28. *Трое играли в шашки. Всего сыграли 3 партии. Сколько партий сыграл каждый?*
29. *Вы заходите в темную комнату. У вас есть керосиновая и газовая лампы. Что вы вначале зажжете?*
30. *Одному пожилому человеку 100 лет, но день рождения он мог отпраздновать только 25 раз. Почему?*
31. *Как от куска материи длиной 2/3 метра отрезать полметра, не имея под руками метра?*
32. *Сколько братьев и сколько сестер в семье, если известно, что у каждой дочки братьев столько же, сколько и сестер, а у каждого сыночка сестер вдвое больше, чем братьев?*
33. *Сколько у меня цветов, если все из них, кроме двух, розы, все, кроме двух, – тюльпаны, и все, кроме двух, – маргаритки?*
34. *В школе 500 учеников. Почему среди них обязательно найдутся хотя бы двое, родившихся в один и тот же день года?*
35. *По стеблю растения, высота которого 1 м, от земли ползет гусеница. Днем она поднимается на 3 дм, а ночью опускается на 2 дм. Через сколько суток гусеница доползет до верхушки растения?*
36. *Три улитки находятся на дне колодца глубиной 30 метров. За день они поднимаются на 18 метров каждая, а потом спускаются: первая на 12 метров, вторая на 16 метров, третья на 17 метров и остаются там до следующего дня. Через сколько дней улитки*

смогут выбраться из колодца?

37. *На руку знатной дамы претендовали два рыцаря. Чтобы выбрать самого достойного, дама предложила им испытание: «Я выйду замуж за того из вас, чья лошадь последней доскачет до соседнего замка», — сказала она рыцарям. Вначале рыцари стояли на месте — никто не хотел трогаться с места, но затем, посовещавшись некоторое время, рыцари вскочили на лошадей и во весь опор помчались к замку. В тот же день капризной даме пришлось отдать свою руку победителю. Каким образом рыцари разрешили свой спор?*

38. *Бабушка жарит очень вкусные картофельные лепешки, пользуясь специальной сковородкой. Эта сковородка так мала, что одновременно на ней можно выпекать не более двух лепешек. Каждую из лепешек необходимо выпекать в течение одной минуты с каждой стороны. Какое минимальное время потребуется бабушке, чтобы приготовить:*

а) две лепешки;

б) три лепешки;

в) четыре лепешки;

г) пять лепешек?

39. *Кулинар приготовил торт из трех коржей и положил его на зеленый поднос. Но оказалось, что на столе вся посуда красного цвета. Помогите кулинару переложить все коржи на красный поднос, используя желтый поднос как вспомогательный. Обратите внимание! За один ход можно переложить только один корж, и на маленький корж нельзя положить большой.*

Как действовать кулинару в случае, если торт состоит из четырех коржей?

Сценарий занятия по обучению школьников решению простых типовых качественных задач.

Педагогические цели:

4) Сформировать у учащихся положительное отношение к освоению универсальных знаний и умений при решении простых типовых качественных задач.
5) Организовать учебную деятельность школьников, направленную на освоение умения пользоваться алгоритмом действий при решения простых типовых качественных задач.
6) Научить обосновывать правильность решения.

Задачи:

1) Познакомить учащихся с данной группой задач.
2) Познакомить с алгоритмом решения простых типовых качественных задач и продемонстрировать действия по нему.
3) Потренировать учащихся в решении задач с опорой на алгоритм.

Оборудование:

- алгоритмы организации действий для решения простых типовых качественных задач;
- листы для записей;
- письменные принадлежности,
- тексты простых типовых качественных задач.

Ход занятия.

Учитель. На прошлом занятии мы сформулировали цели и задачи. Напомните их.

Дети. 1. Нужно узнать какие задачи относятся к простым типовым качественным задачам.

2. Познакомиться с алгоритмом действий, рассмотреть образец действия по алгоритму, научиться им пользоваться.

У. Задачи, в которых необходимо найти определённое количественное выражение величины, называют количественной. Какую задачу называют качественной?

Д. Задачу, в которой надо определить качественную характеристику объекта (не связанную с количеством), называют качественной.

У. Чтобы применить алгоритм действий при решении качественных задач, нужно понять, можно ли его применить к данной задаче. Поэтому алгоритм начинается с преамбулы (знакомство с алгоритмом)

Алгоритм организации действий по решению простых типовых качественных задач

Если в задании содержится вопрос или требования, связанные с нахождением какой-либо качественной характеристики определенного объекта, то действуй по следующему плану:

1. Внимательно познакомься с условиями задания и определи, какую именно характеристику и какого объекта требуется найти, чтобы решить задачу.
2. Вспомни или найди правило, по которому следует находить данную характеристику.
3. Определи, что необходимо сделать согласно данному правилу для нахождения искомой характеристики.
4. Определи, какие именно действия и в какой последовательности надо осуществлять согласно правилу, чтобы найти искомую характеристику, то есть построй общий алгоритм всех необходимых и возможных действий при решении данного класса задач.
5. Вспомни, каким образом (способом) надо выполнять указанные действия. Если способ (или способы) выполнения отдельных действий, указанных в алгоритме, тебе неизвестны, то найди соответствующее описание правил их выполнения.
6. Выполни необходимые действия в определенной ранее алгоритмической последовательности установленными способами.
7. Оформи окончательный ответ таким образом, как это требуется по условиям задания.

У. Всё ли вам понятно в алгоритме?

Д. задают вопросы, связанные с текстом, если это необходимо.

У. Теперь вы познакомились с алгоритмом. Этого достаточно, чтобы решать простые типовые качественные задачи?

Д. Нет, необходимо познакомиться с образцом действия по алгоритму.

У. Рассмотрим его на примере решения задачи.

Шаг алгоритма	***Действия.***
1. Внимательно познакомься с условиями задания и определи, какую именно характеристику и какого объекта требуется найти, чтобы решить задачу.	*Выполните, пожалуйста, мою про.ьбу.* Вставьте пропущенную букву, обозначающую парный согласный звук, пропущенную в слове. Можем ли воспользоваться этим алгоритмом? Можем: объект – слово «просьба», качественная характеристика – буква, обозначающая парный согласный звук. В задаче чётко указано, какую характеристику надо найти, способ

	решения (действие по известному нам правилу) известен. Следовательно, это простая типовая качественная задача.
2. Вспомни или найди правило, по которому следует находить данную характеристику.	Чтобы правильно обозначить парный согласный звук, надо поставить его в сильную позицию (перед гласным звуком или сонорным). Для этого нужно изменить форму слова или подобрать родственное слово.
3. Определи, что необходимо сделать согласно данному правилу для нахождения искомой характеристики.	Звук находится в слабой позиции: стоит перед звонким парным звуком [б]. Надо поставить его в сильную позицию.
4. Определи, какие именно действия и в какой последовательности надо осуществлять согласно правилу, чтобы найти искомую характеристику, то есть построй общий алгоритм всех необходимых и возможных действий при решении данного класса задач.	***(Что делать?)*** Изменю форму слова ↓ Определю, в сильной ли позиции звук? Нет Да ↓ Обозначаю звук буквой. Подбираю родственное слово. ↓ Определю, в сильной ли позиции звук? → Нет. Да Нет вариантов ↓ Смотрю в орфографический словарь
5. Вспомни, каким образом (способом) надо выполнять указанные действия. Если способ (или способы) выполнения отдельных действий, указанных в алгоритме, тебе неизвестны, то найди соответствующее описание правил их выполнения.	***(Как делать?)*** – Это имя существительное, оно изменяется по числам и падежам. – Изменяю форму слова: звук слышится в сильной или в слабой позиции? Этот способ не подходит? – Если да, то пишу букву. – Если нет, то подбираю родственное слово. Слушаю: если звук в сильной позиции (чётко слышится, стоит перед гласным звуком), то пишу букву.

6. Выполни необходимые действия в определенной ранее алгоритмической последовательности установленными способами.	***(Конкретный пример)*** – Про.ьба – имя существительное, оно изменяется по числам и падежам. – Изменяю форму слова: звук слышится нечётко, т.е. в слабой позиции. Этот способ не подходит. – Подбираю родственное слово: про<u>си</u>ть. Слушаю: звук в сильной позиции (чётко слышится, стоит перед гласным звуком) – Обозначу звук буквой ***С***.
7. Оформи окончательный ответ таким образом, как это требуется по условиям задания.	Записываю: *Выполните, пожалуйста, мою* ***про<u>с</u>ьбу.***

Д. повторяют образец, чтобы убедиться, правильно ли они поняли, как действовать по алгоритму.

У. Предлагаю вам потренироваться: решить задачу с помощью алгоритма.

Вставьте букву, обозначив гласный звук в окончании выделенного прилагательного:

В <u>син.м</u> небе звёзды блещут.

Д. 1. Объект этой задаче – прилагательное «син.м», характеристика – пропущенная буква. Значит, мы можем решить эту задачу с помощью предложенного алгоритма.

2. Чтобы не ошибиться в обозначении гласного звука в окончании имени прилагательного, надо задать вопрос к нему от имени существительного, от которого оно зависит. Т.к. гласный звук в окончании вопроса находится в сильной позиции, слушаю, как он звучит и выбираю букву (в прилагательных с мягкой основой вместо ***О*** пишу ***Е***, в прилагательных с твёрдой основой вместо ***И*** пишу ***Ы***, искл. – сочетания ***ШИ, ЖИ***.

3. Проверю слабую позицию звука сильной.

4. ***(Что делать?)***

– Проверю слабую гласного звука позицию сильной: найду, от какого имени существительного зависит имя прилагательное.

– Задам вопрос от имени существительного к имени прилагательному.

– Послушаю, какой гласный звук в окончании вопроса.

– Определю, мягкая основа или твёрдая.

– Выбираю нужную букву.

5. ***(Как делать?)***

– Нужно установить, с каким словом сочетается имя прилагательное (от какого слова зависит).

– Задаём вопрос от существительного к прилагательному (от главного слова – к зависимому)

– Выделяем окончание вопроса. Слушаем, какой гласный звук в окончании.

– Определяем, какая основа у прилагательного и выбираем нужную букву для обозначения гласного звука в окончании прилагательного.

6. ***(Конкретный пример)***

– Находим имя существительное, от которого зависит имя прилагательное: ***в*** *син.м* ***небе*** (что? – небо, .то существительное)

– Задаём вопрос: ***в небе*** (каком?) *син.м*

– Выделяю окончание вопроса: как***óм***? Слышу гласный звук [ó]

– Определяю, мягкая основа или твёрдая: син.м – основа мягкая

– Выбираю букву ***Е***

7. Запишу: *В* ***синем*** *небе звёзды блещут.*

У. На следующих занятиях вы сможете потренироваться на примере других выполнять действия по данному алгоритму. Желаю вам успеха.

Тема: «Алгоритм организации работы над своими ошибками при отработке умений применять общий способ решения нового класса задач»

Учебные цели:

1. Освоить знания алгоритма организации своих учебных действий при отработке умений правильно применять общий способ решения определённого класса задач и при работе над ошибками.
2. Выработать первичное умение по применению этого алгоритма

Учебные задачи:

1) Познакомиться с алгоритмом организации своих учебных действий при отработке умений правильно применять общий способ решения определённого класса задач и при работе над ошибками.
2) Понять, как устроен этот алгоритм.
3) Познакомиться с образцом действия по этому алгоритму.
4) Самостоятельно потренироваться в действиях по этому алгоритму.
5) Проконтролировать себя.
6) Проделать рефлексивную оценку

Педагогическая цель:

1. Организовать учебную деятельность учащихся по освоению знаний алгоритма организации своих учебных действий при отработке умений правильно применять общий способ решения определённого класса задач и при работе над ошибками и выработке первичного умения по применению этого алгоритма.

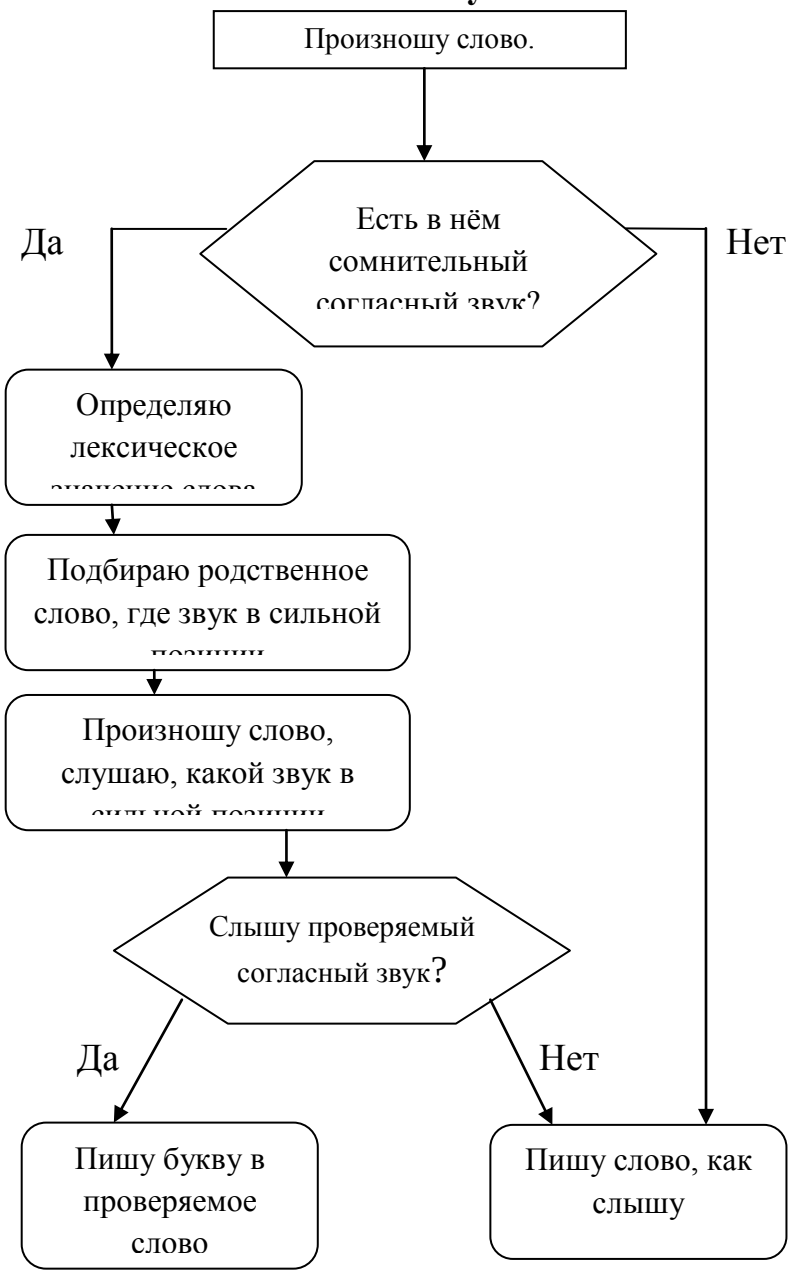
Педагогические задачи:

1) Организовать знакомство учащихся с алгоритмом организации своих учебных действий при отработке умений правильно применять общий способ решения определённого класса задач и при работе над ошибками.
2) Организовать понимание устройства алгоритма.
3) Организовать знакомство учащихся с образцом действия по этому алгоритму.
4) Организовать тренинг в самостоятельных действиях учащихся по этому алгоритму.
5) Организовать процедуру самоконтроля.
6) Организовать рефлексивную самооценку учащихся хода и результатов своих действий.

Ход занятия (организованное репродуктивное обучение)

Действия учителя	Действия ученика
Организация мотивации освоения новых знаний и умений. Мы продолжаем освоение УУД. ***Сообщение цели***. Сегодня вы научитесь правильно работать над своими ошибкам при освоении общего способа решения нового класса задач. Вы в школе делали работу над ошибками. Как вы при этом действовали?	
	1. Если эта ошибка была при решении задачи или примера, то мы решала её заново.
А вы пробовали разобраться, в чём причина (почему допущена эта ошибка)?	
	1. Нет. 2. А я пробовал. Я недавно решал задачу и понял, что ошибся потому, что вместо одного числа выбрал другое (неправильное) и действие выбрал не то.
А после выполнения такой работы над ошибками вы в подобных заданиях ошибались?	
	Бывало, что ошибались
А при изучении других предметов вы ошибаетесь?	Я всё время допускаю ошибки при написании слов с безударными гласными. Сколько бы я ни работала над ошибками, всё равно их допускаю.
Все вы делали работу над ошибками, но при решении подобных задач ошибались снова. Возможно, вы действовали неправильно. ***Нужно ли вам*** разобраться, <u>как</u> следует работать над ошибками, чтобы эти ошибки больше не повторялись?	
	Нужно.
Согласны (хотите ли) вы этим заняться?	
	Согласны.
Как вы думаете, ***сможете ли*** вы это освоить, ***по силам ли вам это?***	
	Мы постараемся, если Вы нам поможете.
На сегодняшнем занятии вы	

Действия учителя	Действия ученика
узнаете такой алгоритм, который позволит вам правильно отрабатывать умения решать задачи определённого класса и справляться не только с ошибками в учебной деятельности, но и в любой жизненной ситуации. И что самое главное: вы научитесь это делать самостоятельно, без помощи учителя. А что нужно сделать, чтобы достичь этой цели?	
	Задачи 1) Познакомиться с алгоритмом. 2) Понять, как он устроен. 3) Рассмотреть образец действия по этому алгоритму. 4) Самостоятельно потренироваться в действиях по этому алгоритму. 5) Проконтролировать (проверить) себя. 6) Если есть ошибки, над ними поработать.
Итак, начнём. Этот алгоритм можно использовать как при работе над ошибками, так и при отработке умений применять новые знания для решения задач нового класса. На прошлом уроке русского зыка вы осваивали правописание слов с сомнительным согласным звуком (в сочетаниях [сн], [зн], [ст]) Вспомните алгоритм действий для проверки таких слов.	

Действия учителя	Действия ученика
	Воспроизводят **алгоритм правописания слов с сомнительным согласным звуком** 
Алгоритм вы ***знаете***. Проверим, ***умеете*** ли вы им пользоваться. **Задание**. *Определите, есть ли сомнительный (непроизносимый) согласный звук в словах* ***грус..ный, интерес..ный, поз..ний, опас..ный.***	
	1 ученик у доски выполняет задание по алгоритму с проговариванием: ***Грустный, интересный, поздний, опастный.***
Контроль. Проверим, как выполнено задание. В слове **опасный** допущена	

Действия учителя	Действия ученика
ошибка. Как мы будем действовать в подобной ситуации? Попробуйте построить алгоритм своих действий. Вам предложены шаги алгоритма, которые перемешаны. Расположите в правильном порядке (чтобы последовательность шагов была правильная)	
	Можно предложить работу в парах, группах или одному ученику у доски.
Какое действие надо выполнить в начале, самым первым?	
	1. Попробуй применить (с проговариванием) новый общий способ к решению конкретной задачи
Какой шаг будет следующим? Почему ты так считаешь?	
	2. Проверь правильность полученного результата. *Проверить правильность выполнения можно только после выполнения задания, поэтому сначала действуем, а потом проверяем. Проверка показывает, есть ли ошибки (поэтому этот шаг стоит вторым)*
Определи следующий шаг…	3. Если получен правильный результат, то повтори действие решения на другой задаче данного класса, чтобы закрепить своё умение. 4. Если результат неверный, проанализируй свои действия, то есть: - вспомни, что и как ты делал, когда решал задачу; - установи причину, по которой произошла ошибка…
Почему ты решил поставить это действие именно сюда?	
	Мне кажется, что это правильно.
Можно ли выявить причину ошибки, если ещё не установлено, где она допущена?	
	Наверное, нет.
Как определить, где допущена ошибка?	
	Надо сравнить ***свои действия*** с тем, как ***надо***

Действия учителя	Действия ученика
	было действовать.
Так какой же шаг будет следующим?	
	- сравни свои действия с тем, что и как надо было делать по новому общему способу и найди место, где ошибся; - установи причину, по которой произошла ошибка;
Причина – это не отклонение от правильного способа, а ответ на вопрос: «Почему так получилось?» Какие причины ошибок вы можете назвать?	
	Не знаем. (*Возможно, будут названы неверные причины)*
Обычно выделяют 3 причины: – нет контроля за пошаговым выполнением по алгоритму нового способа решения задачи, пропущен какой-нибудь шаг; – недопонимание алгоритма; – не придаётся значение какому-нибудь шагу алгоритма. Если устраняется не ошибка, а причина, по которой она допущена, то следующих ошибок можно избежать. После установления причины необходим следующий шаг. Какой?	
	- наметь план по исправлению (коррекции, изменению), которые надо внести, чтобы действовать верно, больше не ошибаться.
Что нужно сделать после того, как намечен план? Какой шаг следующий?	
	5. Повтори решение с учётом насеченных исправлений. 6. Решай такие задачи до тех пор, пока не научишься их решать правильно (без ошибок)
Теперь, используя этот алгоритм, вместе поработаем над ошибками. Рассмотрите алгоритм. какие действия уже проделаны?	
	1 и 2
К какому шагу надо перейти, если мы знаем, что допущена ошибка?	

Действия учителя	Действия ученика
	3 пропускаем, переходим к 4 а)
4 а) ***Вспомни, что и как ты делал, когда решал задачу***	
	Я произнёс слово, услышал [апас**т**ный], проверил словом **опас<u>т</u>ь**, поэтому написал букву **Т.**
б) ***Сравни свои действия с тем, что и как надо было делать по новому общему способу и найди место, где ошибся.*** Что **надо** было делать?	
	Надо было подобрать проверочное ***родственное*** слово, чтобы звук в нём стоял в ***сильной*** позиции
Что сделал ты?	
	Проверил словом **опас<u>т</u>ь.**
Каково значение слова **опас<u>т</u>ь?**	
	Упасть, оторваться, опуститься
Каково значение слова **опасность?**	
	Угроза
Являются ли эти слова родственными?	
	Нет.
в) В чём причина ошибки?	
	Неверно выбрано проверочное слово: оно не родственное. Причина – пропустил шаг: «Определю лексическое значение слова» Не придал этому шагу значения.
К тому же звук в «проверочном слове» находится не в сильной позиции. г) Наметь план по исправлению (коррекции, изменению), которые надо внести, чтобы действовать верно, больше не ошибаться. Что же нужно сделать, чтобы исправить свою ошибку?	
	Правильно подобрать родственное слово, учитывая лексическое значение.
5. Повтори решение с учётом намеченных исправлений.	
	Опас..ный – опас<u>а</u>ться. Звука [т] не слышу в сильной позиции. Значит, букву **т** писать не буду.

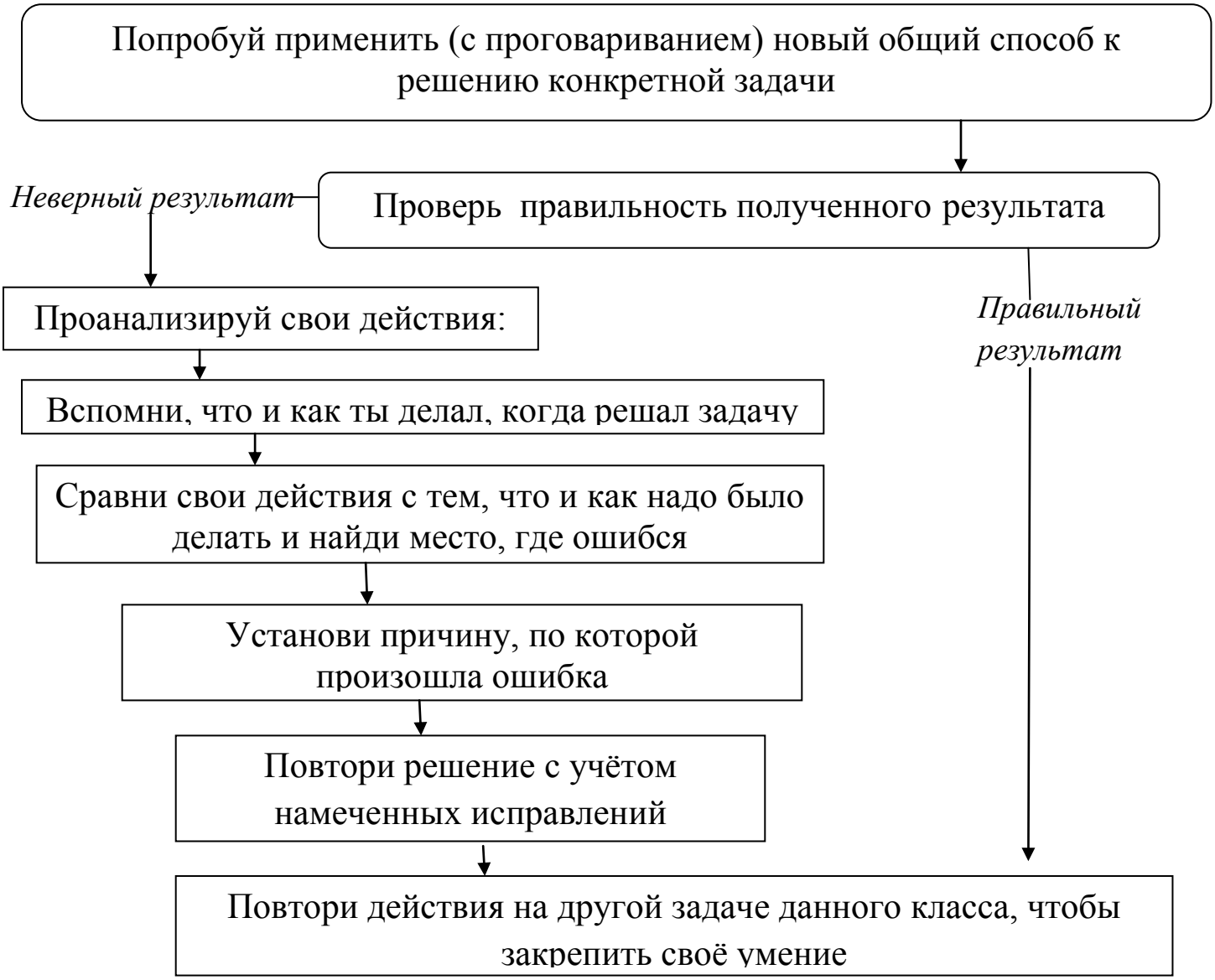
Действия учителя	Действия ученика
6. Решай такие задачи до тех пор, пока не научишься их решать правильно (без ошибок) Задание. *Определи, есть ли непроизносимый согласный в слове* ***мес..ность***.	
	1. Произношу слово. 2. Есть сомнительный согласный звук. 3. Определяю лексическое значение слова ***местность*** – территория, расположенная в определённом месте. 4. Проверочное родственное слово – место. 5. В сильной позиции слышу звук [т]. 6. Пишу в проверяемом слове букву **т**: местность
Чтобы проверить универсальность этого алгоритма, можно попробовать его на примере математики. В прошлой контрольной работе многие из вас допустили ошибку в решении следующего задания: ***Найди значение выражения*** *64:8+6·5* У многих получился результат 70. Этот результат неверный. С какого шага начнём действовать, если я зафиксировала ошибку?	
	С 4 шага.
Если результат неверный, проанализируй свои действия, то есть: а) вспомни, что и как ты делал, когда решал задачу	
	64:8=8, потом к полученному результату прибавил 6, получил 14. Умножил 14 на 6. Результат - 70
б) вспомни правило, как надо было действовать	
	Если выражение не содержит скобки, сначала выполняем действия умножения или деления слева направо, а потом – действия сложения или вычитания слева направо.
Сравни свои действия с тем, как надо было действовать. Определи, где была допущена ошибка.	

Действия учителя	Действия ученика
в) в чём причина (почему допущена ошибка)?	
	Я нарушил (неправильно определил) порядок действий, потому что действовала не по правилу, а просто выполняла действия слева направо.
г) наметь план по исправлению (коррекции, изменению), которые надо внести, чтобы действовать верно, больше не ошибаться	
	Решу с учётом правила: сначала 64:8, потом 6·5. полученные результаты сложу.
5) Повтори решение с учётом намеченных исправлений.	
	64:8+6·5=38
6) Решай такие задачи до тех пор, пока не научишься их решать правильно (без ошибок)	
	Тренируется на других примерах данного класса
Подведём итог. Что нового вы узнали? Какие новые знания освоили?	
	– Алгоритм организации учебной деятельности при отработке умений правильно применять общий способ решения определённого класса задач и при работе над своими ошибками – Узнали, как надо действовать по алгоритму
Какие новые умения вы приобрели?	
	– Научились (приобрели первичное умение) действовать по алгоритму организации учебной деятельности при отработке умений правильно применять общий способ решения определённого класса задач и при работе над своими ошибками

Алгоритм организации работы над своими ошибками при отработке умений применять общий способ решения нового класса задач

- Попробуй применить (с проговариванием) новый общий способ к решению конкретной задачи.
- Проверь правильность полученного результата.
- Если получен правильный результат, то повтори действие решения на другой задаче данного класса, чтобы закрепить своё умение.
- Если результат неверный, проанализируй свои действия, то есть:
  * вспомни, что и как ты делал, когда решал задачу;
  * сравни свои действия с тем, что и как надо было делать по новому общему способу и найди место, где ошибся;
  * установи причину, по которой произошла ошибка;
  * наметь план по исправлению (коррекции, изменению), которые надо внести, чтобы действовать верно, больше не ошибаться.
- Повтори решение с учётом намеченных исправлений.
- Решай такие задачи до тех пор, пока не научишься их решать правильно (без ошибок)

Алгоритм организации работы над своими ошибками при отработке умений применять общий способ решения нового класса задач



Уважаемые коллеги! Вовлекайте своих учеников в учебную деятельность. Учите их мыслить. Помните замечательное высказывание Л. Толстого:

«Знания добываются усилием мысли, а не усилием памяти»

Пусть Ваши ученики усиленно мыслят, а память им поможет осваивать новые знания и применять их в любой житейской ситуации.

Создатели сценариев.